SIMRAD

NSS

Bedienungs-Anleitung

DEUTCH

www.simrad-yachting.com

Vorwort

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, Geräte und Zubehör so zu installieren und zu verwenden, dass es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produkts ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN; NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEGLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTS IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER GESETZESVERSTÖSSEN FÜHREN KÖNNTEN.

Geltende Sprache: Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten bei einer beliebigen Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version der Dokumentation als offizielle Fassung der Dokumentation.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt des Drucks. Die Navico Holding AS und ihre Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen.

Copyright

Copyright © 2011 Navico Holding AS.

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert.

Bei Fragen rufen Sie die Herstellerwebsite für Ihr Gerät bzw. System auf:

www.simrad-yachting.com.

Erklärungen und Übereinstimmung

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in internationalen Gewässern sowie in Küstengewässern unter der Verwaltung von Ländern der EU und EEA entwickelt. Weitere Informationen finden Sie in der separaten Installationsanleitung für die NSS-Geräte.

Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist ein Referenzhandbuch für die Bedienung der Simrad NSS-Systeme. Es wird vorausgesetzt, dass jegliche Ausrüstung installiert und konfiguriert und das System betriebsbereit ist.

Das Handbuch setzt voraus, dass der Benutzer über Grundkenntnisse in Navigation, nautischer Terminologie und Praxis besitzt.

Dieses Handbuch enthält keinerlei Hintergrundinformationen zur grundlegenden Funktionsweise von Geräten wie Radargeräten, Echoloten und AIS. Sie finden Informationen zu diesen Themen auf unserer Website unter:
www.simrad-yachting.com/de/Support/Library/

Wichtige Informationen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden wie folgt hervorgehoben:

➔ ***Hinweis:*** Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.

> ⚠ **Warnung:** Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Die Software

Dieses Handbuch wurde für Simrad NSS-Release to Market 1 (RTM1) geschrieben. Überprüfen Sie auf unserer Website, ob es Änderungen zu neueren Releaseversionen gibt.

➔ ***Hinweis:*** Das oben stehende Dialogfeld "System Überblick" dient lediglich als Beispiel und kann von der auf Ihrem Gerät installierten Software abweichen.

Das Handbuch wird kontinuierlich aktualisiert und an neuere Softwareversionen angepasst. Sie können die neueste verfügbare Handbuchversion von der Website www.simrad-yachting.com herunterladen.

Inhalt

7 Einleitung
7 NSS-Vorderseite und Tasten
8 Der NSS-Bildschirm

11 Grundlagen zur Bedienung
11 Die Einschalttaste
11 Verwenden des Touchscreens
12 Seiten und Felder
12 Die Menüs
13 Dialogfelder
13 Setzen einer Mann-über-Bord-Markierung

14 Karten
14 Das Kartenfeld
14 Kartenbereich
14 Verschieben der Karte
15 Schiffssymbol
15 Verwenden des Cursors im Kartenfeld
16 Positionieren der Karte im Kartenfeld
16 Karten-Overlay
17 Verwenden von 3D-Karten
18 Insight-Kartenoptionen
18 Navionics-Kartenoptionen
20 Karteneinstellungsfeld

22 Wegpunkte, Routen und Tracks
22 Wegpunkte
23 Routen
24 Tracks
24 Die Felder Wegpunkte, Route und Tracks

25 Navigieren mit dem NSS
25 Menü "Goto"
25 Navigieren auf der Karte
26 Navigieren mit dem Autopiloten
26 Feld Navigationseinstellungen
28 Navigationsfelder

30 Verwenden des Autopiloten
30 Sicherer Betrieb mit Autopilot
30 Aktivieren des Autopiloten
31 Autopilot-Feld
31 Auswählen von Autopilot-Modi
31 Übersicht über den Autopilot-Modus
33 Kontrollieren der Steuerleistung in Automatikmodi
33 Verwenden des Autopiloten im Standby-Modus
33 Steuerhilfe Non-Follow-Up (NFU/Zeitsteurung)
33 FU/Wegsteuerung
33 AUTO-Modus (Auto-Kompass)
37 Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz)
37 Navigieren mit dem NSS
38 Segeln mit dem Autopiloten
40 Windsteuerung und -navigation

40 Verwenden des NSS in einem AP24/AP28-System
41 Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System
41 Der Einstellungsbildschirm des Autopiloten

44 Verwenden der Radarfunktion
44 Radarfeld
44 Radarbedienungsmodi
44 Verwenden des Cursors im Radarfeld
45 Optimieren des Radarbildes
45 Positionieren der Radarmitte
46 Messen von Distanz und Peilung zu einem Ziel
47 Definieren einer Guard Zone um Ihr Schiff
48 Radar-Optionen
49 MARPA-Ziele
50 Radar-Overlay
51 Radareinstellungsfeld

52 Echolot
52 Einrichten des Echolotfelds
54 Zoom
54 Anpassen der Farb- und Gain-Einstellungen
55 Verwenden des Cursors im Echolotfeld
55 Platzieren einer Markierung im Echolot-Bild
55 Entfernungsmessung
55 Anhalten des Echolots
56 Aufzeichnen der Echolotdaten
57 Echolot-Optionen
57 StructureScan™-Einblendung
58 Echolot-Einstellungsfeld

59 StructureScan™
59 Einrichten des StructureScan™-Bilds
60 Zoom
61 Anpassen der Farbeinstellungen
61 Verwenden des Cursors im StructureScan-Feld
62 Platzieren einer Markierung im StructureScan™-Bild
62 Entfernungsmessung
62 Anhalten von StructureScan™
62 Aufzeichnen der StructureScan™-Daten
62 Strukturoptionen

64 Instrumentenfeld
64 Armaturen
64 Anpassen des Instrumentenfelds

65 Verwenden von AIS
65 Zielsymbole
66 Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen
66 Schiffsalarme
67 Schiffseinstellungsfeld

69 Audio
69 Aktivieren des Tons
69 Die Audio-Medienleiste
70 Einrichten von SonicHub-Lautsprechern

70 Bedienen der Audioquelle
71 Audio-Wiedergabe
71 Verwenden des FM/AM-Radios
72 Verwenden von Sirius-Radio

73 SiriusXM™-Wetter (nur Nordamerika)
73 Wetteranzeige
73 Anzeigen detaillierter Wetterinformationen
74 Wettersymbole
75 Wetteralarme
75 Wetterberichte
76 Animieren der Sirius™-Wettergrafiken

77 Verwenden der Videofunktion
77 Das Videofeld
77 Einrichten des Videofelds

79 BEP CZone
79 BEP CZone-Feld
79 CZone-Modi
79 Optionen für die CZone-Systemübersicht
80 CZone-Informationsfeld

81 Alarmsystem
81 Meldungstypen
81 Bestätigen von Meldungen
82 Der Alarmdialog

83 Hilfsmittelseite
83 Schiffe
83 Alarme
83 Satelliten
84 Finde
84 Wegpunkte/Routen/Tracks
84 Trip Log
84 Sonne/Mond
84 Gezeiten

86 Anpassen des Systems
86 Seitenübersicht
86 Erstellen von Favoritenseiten
87 Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste
87 Ändern der Systemeinstellungen

89 Verwenden des Simulators
89 Simulatormodus
89 Demo-Modus
89 Auswählen von Simulator-Quelldateien
89 Erweiterte Simulator-Einstellungen

90 Wartung
90 Vorbeugende Wartung
90 Einfache Wartungsverfahren
90 Software-Upgrades
91 Fehlerbehebung

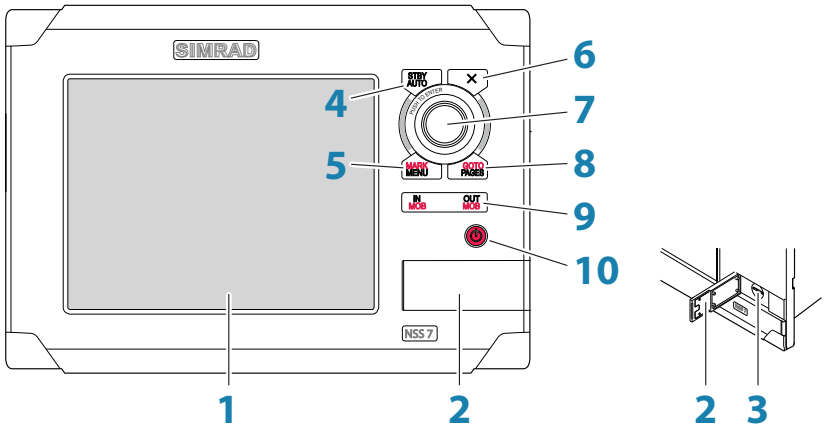
91 Sichern Ihrer Systemdaten

93 Übersicht über Menüs und Dialogfelder
93 Feldmenüs
93 Menü "Goto"
94 Einrichtungsdialogfelder

96 Index

1 Einleitung

NSS-Vorderseite und Tasten



1 Touchscreen

2 Kartenleser-Port

3 microSD-Kartenleser

Für optionale Kartendaten von Navionics oder InsightHD, Software-Updates, die Übertragung von Benutzerdaten und die Systemsicherung.

4 Taste "STBY/AUTO"

Zur Autopilot-Bedienung.

5 Taste "MARK/MENU"

Durch kurzes Drücken aktivieren Sie das Menü des aktiven Felds.

Durch doppeltes Drücken aktivieren Sie das Einstellungsmenü.

Wenn Sie die Taste gedrückt halten, wird ein Wegpunkt an der Schiffsposition gesetzt.

6 Taste "X"

Drücken Sie diese Taste, um einen Dialog zu verlassen, zur letzten Menüebene zurückzukehren oder den Cursor in den Karten-, Radar- oder Echolotanzeigen auszublenden.

7 Drehknopf

Verwenden Sie diesen Knopf, um eine Karte zu vergrößern oder in den Menüs zu blättern. Drücken Sie den Knopf, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

8 Taste "GO TO/PAGES"

Drücken Sie die Taste kurz, um das Übersichtsfeld **Seiten** (**Home**) aufzurufen. Drücken Sie mehrfach kurz, um zwischen der Übersicht **Seiten** und den Feldern **Hilfsmittel** und **Einstellungen** umzuschalten.

Drücken Sie die Taste länger, um das Menü **Goto** aufzurufen.

9 Taste "IN/OUT/MOB"

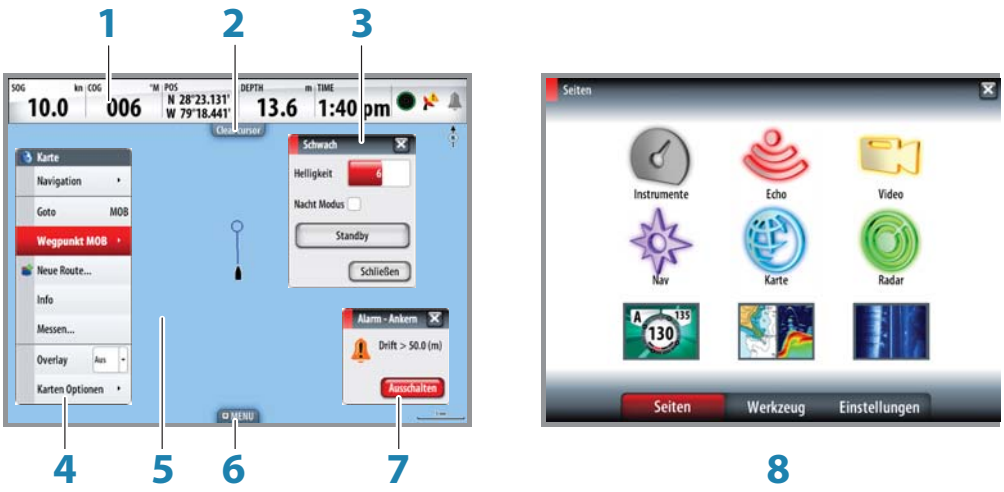
Zoom-Taste für die Karten-, Radar- und Echolotanzeigen. Durch gleichzeitiges Drücken beider Tastenenden wird eine MOB-Markierung an der Position des Schiffs gesetzt.

10 Einschalttaste

Drücken Sie die Taste länger, um das Gerät ein-/auszuschalten.

Drücken Sie die Taste kurz, um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten und den Standby-Steuerungsdialog des Radars aufzurufen. Drücken Sie die Taste mehrfach kurz, um zwischen vorprogrammierten Helligkeitsstufen umzuschalten.

Der NSS-Bildschirm



Weitere Informationen finden Sie unter „Anpassen des Systems“ auf Seite 86.

1 Instrumentenleiste

Navigations- und Sensordaten können in einer konfigurierbaren Instrumentenleiste am oberen Seitenrand angezeigt werden.

2 Schaltfläche

Tippen Sie auf den Text in diesem Bereich, um einen aktuell ausgeführten Vorgang zu beenden, zum Beispiel, um den Cursor auf dem Bildschirm auszublenden, die Routenbearbeitung zu beenden oder die Entfernungsmessung zu stoppen.

3 Dialogfelder

Dialogfelder dienen zur Eingabe von Daten oder zur Anzeige von Informationen für den Benutzer.

Ein Dialogfeld kann in der Mitte des Bildschirms als Vollbild oder als Popup-Fenster angezeigt werden. Abhängig von der Art der Informationen oder Eingabe werden unterschiedliche Tasten zum Bestätigen, Abbrechen und Schließen des Dialogfeldes verwendet.

Ein Dialogfeld können Sie schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke auf ☒ tippen oder die Taste **X** drücken.

4 Menüs

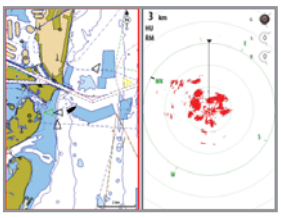
Es stehen verschiedene Menüs zur Auswahl von Optionen und zur Konfiguration Ihres Systems zur Verfügung. Ein Menü können Sie aufrufen, indem Sie die Taste **MENÜ** drücken, auf die Schaltfläche **MENÜ** tippen oder länger auf den Touchscreen drücken.

5 Anwendungsfelder

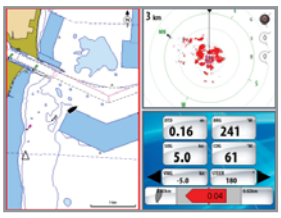
Jede an das System angeschlossene Anwendung wird in Feldern dargestellt, und jede Seite kann abhängig von der Bildschirmgröße mehrere Felder enthalten.

- NSS7 2 Felder
- NSS8 und NSS12: 4 Felder

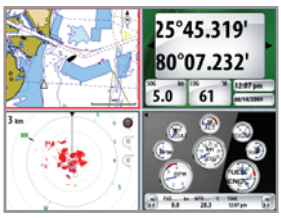
Seite mit 1 Feld



Seite mit 2 Feldern



Seite mit 3 Feldern



Seite mit 4 Feldern

Das System beinhaltet die folgenden Gruppen mit einer vorkonfigurierten Kombination von Feldern:

Symbol	Beschreibung	Hauptseite
	Instrumente mit konfigurierbaren Live-Daten von systeminternen und externen Quellen, zum Beispiel Motoren.	Instrumente
	Echolot	Echolot
	Live-Video	Video
	Navigationsinformationen	Steuerung
	Regionsabhängige Insight- oder Navionics-Karten	Karte
	Radar	Radar

Weitere Informationen finden Sie unter „Anpassen des Systems“ auf Seite 86.

Die Hauptseite jeder Gruppe ist ein Vollbildfeld. Alle vorkonfigurierten Seiten außer der Hauptseite der Gruppe können vom Benutzer geändert werden.

Zusätzlich zu diesen Feldern können folgende Anwendungen angeschlossen und in anderen Feldern angezeigt werden:

Feld	Beschreibung
AIS	AIS-Informationen als Einblendung in Karten- und Radarfeldern
Wetter	Sirius-Wettergrafiken und -daten (nur Nordamerika) als Einblendung auf dem Kartenfeld.
Audio	Satellitenfunk-Funktionen (nur Nordamerika) und SonicHub-Funktionen als Feld am unteren Seitenrand.

6 Schaltfläche "MENÜ"

Tippen Sie auf diese Schaltfläche, um das Menü für das aktive Feld aufzurufen. Mit der Taste **MENÜ** können Sie diese Funktion ebenfalls nutzen.

Weitere Informationen finden Sie unter „Alarmsystem“ auf Seite 81.

7 Alarmmeldung

Das System prüft während des Betriebs permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten. Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird der Alarmdialog geöffnet.

Wenn Sie den Alarmton aktiviert haben, wird im Fall einer Alarmsituation ein akustisches Signal ausgelöst.

8 Die Kontrollseiten

Über die Kontrollseiten haben Sie Zugriff auf die Seitenauswahl, Werkzeuge und Einstellungen.

Das Übersichtsfeld **Seiten** (**Home**) rufen Sie auf, indem Sie die Taste **PAGES** drücken. Durch mehrfaches Drücken dieser Taste können Sie zwischen den Kontrollfeldern umschalten.

Sie können auch zwischen den Kontrollfeldern umschalten, indem Sie mit dem Finger horizontal über den Bildschirm fahren.

Sämtliche Kontroll- und untergeordnete Felder sind Vollbildanzeigen und öffnen sich über der vorherigen Seite. Wenn Sie eines dieser Felder schließen, kehrt die Anzeige zur letzten aktiven Seite zurück.

Seitenübersicht (Homepage)

Werkzeuge

Einstellungen

Seitenübersicht

Auf das Seitenübersichtsfeld können Sie zugreifen, indem Sie die Taste **PAGES** drücken.

Der Bereich enthält 6 Seitengruppensymbole sowie Shortcuts zum Autopilot-Feld, zu einem kombinierten Karten-/Echolotbereich sowie kurze Wege zum Feld StructureScan.

Hinweis: Zur Anzeige eines Autopilotfelds muss ein AC12/42- oder SG05-Autopilot-Computer an das System angeschlossen sein. Zur Nutzung von StructureScan muss ein StructureScan-Modul im Netzwerk verfügbar sein.

Werkzeuge

Der Werkzeugbereich enthält Optionen, die keinem bestimmten Bereich zugeordnet werden können, wie zum Beispiel den Status von Schiffen, Alarmen, Satelliten, Sonne/Mond und Gezeiten. Außerdem sind dort Wegpunkte, Routen- und Track-Bibliotheken, Trip Logs, Sonne-/Mond-Status, Suchfunktionen und Dateien enthalten.

Ist ein CZone-System angeschlossen, wird über das Werkzeugfeld auf diese Funktion zugegriffen.

Einstellungen

Das Einstellungsfeld bietet Zugriff auf System- und Schiffseinrichtung, Anwendungseinstellungen und Simulator.

2 Grundlagen zur Bedienung

Die Einschalttaste

	• Drücken und gedrückt halten:	Ein-/Ausschalten des Geräts	
	• Einmaliges Drücken:	Anzeige des Dialogfelds für die Beleuchtungsanpassung, des Standby-Modus und des Radar-Standby-/Sendemodus	
	• Wiederholtes Drücken:	Umschalten zwischen Helligkeitsstufen (10 - 6 - 3 - 1)	

Erweiterte Stromversorgung
Das NSS kann mit Kabeln verbunden und so konfiguriert werden, dass es die Stromversorgung von Bildschirmen und kompatiblen Geräten kontrolliert. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch des NSS.

➔ ***Hinweis:*** Wenn Sie die Ausschalttaste loslassen, bevor das Gerät ausgeschaltet ist, wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

Das Gerät verfügt über einen Nachtmodus zur Optimierung der Farbpalette bei wenig Licht.

➔ ***Hinweis:*** Details auf der Karte sind ggf. im Nachtmodus schlechter erkennbar!

Im Standby-Modus sind die Hintergrundbeleuchtung für den Touchscreen und die Tasten ausgeschaltet, um Energie zu sparen. Das System läuft im Hintergrund weiter und informiert Sie, wenn eine Alarmsituation vorliegt.

Sie können vom Standby-Modus in den Normalbetrieb wechseln, indem Sie die Ein-/Ausschalttaste drücken.

Wenn das Radar sendet, können Sie es über den Dialog **Light (Helligkeit)** in den Standby-Modus versetzen.

Verwenden des Touchscreens

Die grundlegenden Touchscreen-Funktionen der unterschiedlichen Felder sind in der folgenden Tabelle aufgeführt

In den Abschnitten zu den unterschiedlichen Feldern finden Sie weitere Informationen zu spezifischen Bedienfunktionen des Touchscreens.

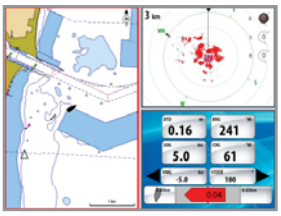
Bedienung	Menü/ Dialogfelder	Felder		
		Karte	Echo	Radar
Tippen	Element auswählen/ umschalten	Cursor positionieren		
Drücken und gedrückt halten		Anzeigemenü für das aktive Feld		
Ziehen	Schieberegler anpassen Im Dialogfeld blättern	Karte verschieben (alle Richtungen)	Echolot-Verlauf verschieben (horizontale Bewegung)	

➔ ***Hinweis:*** Wenn Sie auf den Bildschirm tippen und ihn gedrückt halten, dreht sich um den angetippten Punkt ein Kreis. Halten Sie den Bildschirm gedrückt, bis der Abschluss der Aktion durch einen zweiten Piepton bestätigt wird.

Seiten und Felder

Auswählen von Seiten

Über das Feld **SEITEN** können Sie auf eine Seitengruppe zugreifen und die gewünschte Seite öffnen.



Auswählen des aktiven Felds

In einem geteilten Bildschirm können mehrere Felder angezeigt werden, es kann aber immer nur ein Feld aktiv sein. Sie können immer nur das Kontextmenü des aktiven Felds aufrufen. Das aktive Feld wird durch eine rote Umrandung gekennzeichnet.

Sie können zwischen den aktiven Feldern umschalten, indem Sie auf das gewünschte Feld tippen.

Die Menüs

Menüs werden zur Bedienung des Systems und zur Anpassung von Einstellungen verwendet.

So zeigen Sie ein Menü an:

	• Drücken Sie die Taste **MENÜ**	
	• Tippen Sie auf die Schaltfläche **MENÜ**	
	• Tippen Sie auf das aktive Feld, und halten Sie es gedrückt	

- Sie können eine Menüoption auswählen und Menü-Kontrollkästchen aktivieren oder deaktivieren, indem Sie auf das ausgewählte Element tippen.
- Sie können die Werte des Schiebereglers anpassen, indem Sie auf ein Element tippen und dann mit dem Finger über den Schieberegler fahren. Der Wert kann auch mithilfe des Drehknopfes verändert werden.
- Sie können Elemente aus der Dropdown-Liste auswählen, indem Sie zunächst darauf und dann auf den ausgewählten Wert tippen.

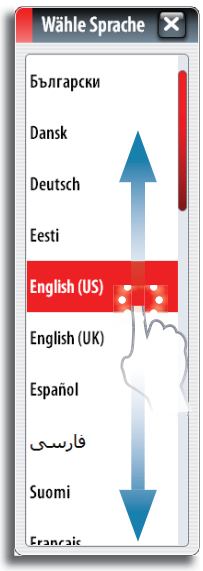
Kontrollkästchen

Schieberegler

Dropdown-Liste

Sie können auch in einem Menü navigieren, indem Sie mit dem Drehknopf eine Menüoption auswählen und anschließend den Drehknopf drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Durch Drücken der Taste **X** verlassen Sie das Menü und kehren zur vorherigen Menü-Ebene zurück. Sie können ein Menü auch schließen, indem Sie außerhalb des Menüfelds auf den Bildschirm tippen.



Dialogfelder

Sie können Eingabefelder und Tasten in einem Dialogfeld auswählen, indem Sie auf den Bildschirm tippen oder den Drehknopf drehen. Informationen können Sie nur in ein Feld eingeben, das ausgewählt und hervorgehoben ist.

Einige Dialoglisten gehen über die Bildschirmfläche hinaus. Diese Dialogfelder beinhalten eine Blätterfunktion, die Sie nutzen können, indem Sie die Liste ziehen oder den Drehknopf drehen.

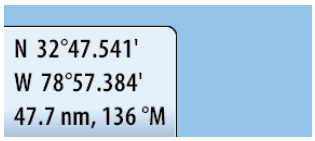
Numerische und alphanumerische Tastaturen werden automatisch angezeigt, wenn sie zur Eingabe von Benutzerinformationen in Dialogfeldern erforderlich sind.

Eine virtuelle Tastatur wird durch Tippen auf die virtuellen Tasten betätigt.

Ein Dialogfeld können Sie schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke auf ☒ tippen oder die Taste **X** drücken.

Platzieren des Cursors

Der Cursor wird standardmäßig nicht auf dem Bildschirm angezeigt.



Sie müssen auf den Bildschirm tippen, um den Cursor auf einer Karte, dem Radar oder der Echolot-Anzeige sehen zu können. Das Fenster mit den Cursorinformationen zeigt die Positionskoordinaten an der Cursorposition sowie die Distanz und die Peilung zum Schiff.

In einem Echolot-Feld enthält das Fenster mit den Cursorinformationen die Tiefe an der Cursorposition.

Weitere Verwendungsmöglichkeiten für den Cursor sind in den Abschnitten zu Karte, Radar und Echolot beschrieben.

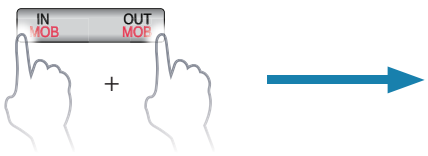
Um den Cursor und das Cursorfenster aus der Anzeige auszublenden, drücken Sie die Taste **X** oder tippen auf die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)**.

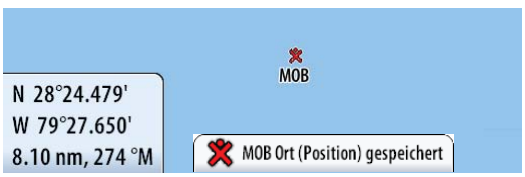
Setzen einer Mann-über-Bord-Markierung

In einer Notfallsituation können Sie einen Mann-über-Bord-Wegpunkt an der aktuellen Schiffsposition setzen, indem Sie die beiden **MOB**-Tasten gleichzeitig drücken.

Wenn Sie die MOB-Funktion aktivieren, werden folgende Aktionen automatisch ausgeführt:

- Es wird ein MOB-Wegpunkt an der Schiffsposition gesetzt.
- Das Display schaltet auf ein vergrößertes Kartenfeld um, bei dem sich das Schiff in der Mitte befindet.
- Das NSS erstellt eine aktive Route zur MOB-Markierung.





Abbrechen der Navigation

Das NSS navigiert immer weiter in Richtung des MOB-Punktes, bis der Wegpunkt erreicht ist oder Sie diese Navigation abbrechen.

Löschen einer MOB-Markierung

Sie können eine MOB-Markierung löschen, indem Sie sie auswählen und das Menü aktivieren.

Außerdem können Sie eine MOB-Markierung wie unter „Wegpunkte, Routen und Tracks“ auf Seite 22 beschrieben löschen.

3 Karten

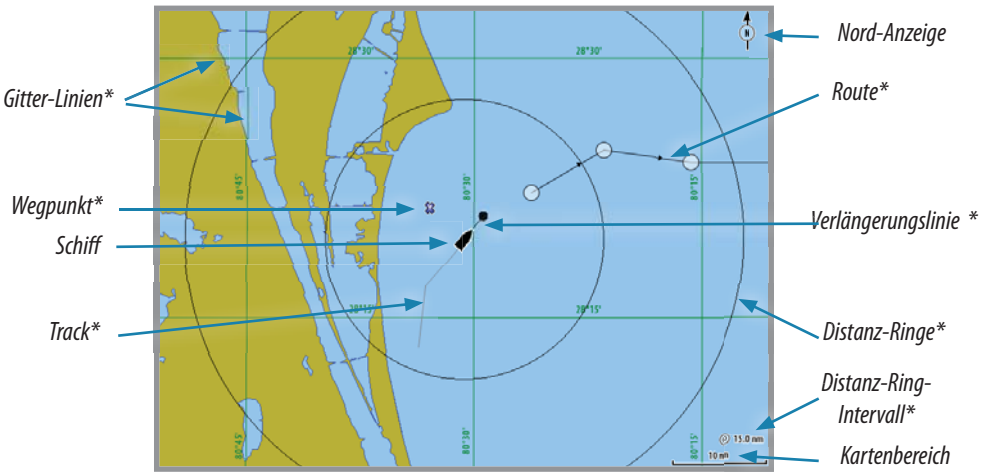
Die Kartenfunktion zeigt die Position Ihres Schiffs relativ zur Küstenlinie und zu anderen Objekten auf der Karte an. Sie können auf der Karte Routen planen und navigieren, Wegpunkte setzen, ein Radarbild oder Wetterinformationen als Überlagerung einblenden und AIS-Ziele anzeigen.

Auf dem NSS sind je nach Region verschiedene Karten installiert. In Amerika verkaufte Geräte enthalten Insight-Karten, solche, die in anderen Regionen verkauft werden, enthalten regionale Navionics-Küstenkarten (Silber). Alle Geräte unterstützen über einen microSD-Kartensteckplatz an der Vorderseite des Geräts Navionics Platinum Plus und TurboView.

Karten werden im Netzwerk gemeinsam genutzt, sodass nur ein Speichermedium mit Karten pro Boot benötigt wird.

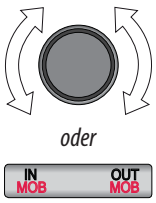
Im ersten Teil dieses Abschnitts wird der Gebrauch der Karten beschrieben. Er gilt sowohl für Insight als auch für Navionics. Die jeweiligen Optionen hängen davon ab, welche Karten in dem Gerät verwendet werden. Sie werden in einem separaten Abschnitt beschrieben.

Das Kartenfeld



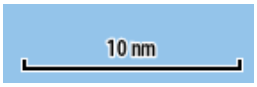
* Optionale Kartenelemente

→ ***Hinweis:*** Sie können die optionalen Bilder einzeln aktivieren/deaktivieren. Siehe „Karteneinstellungsfeld“ auf Seite 20.



Kartenbereich

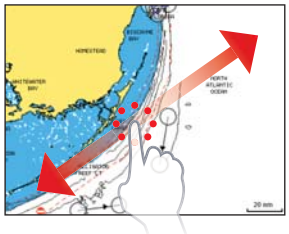
Zum Vergrößern/Verkleinern der Karte verwenden Sie die Tasten **IN**/**OUT** oder den Drehknopf.



Kartenbereiche und Distanz-Ringintervalle (sofern aktiviert) werden in der rechten unteren Ecke des Kartenfelds angezeigt.

Verschieben der Karte

Sie können die Karte in eine beliebige Richtung verschieben, indem Sie auf den Bildschirm tippen und mit dem Finger in die gewünschte Richtung fahren.



Durch Drücken der Taste **X** wird der Cursor entfernt, und die Karte wird um die Schiffsposition zentriert.

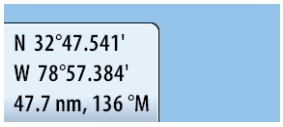
Schiffssymbol

Position und Ausrichtung

Wenn ein GPS- und ein geeigneter Kompass-Sensor an das System angeschlossen sind, zeigt das Schiffssymbol Position und Kurs an.

Wenn kein Kompass-Sensor installiert ist, richtet sich das Schiffssymbol mithilfe von COG (Course over Ground) aus. Wenn kein GPS verfügbar ist, enthält das Schiffssymbol ein Fragezeichen.

Verwenden des Cursors im Kartenfeld



Der Cursor wird standardmäßig im Kartenfeld nicht angezeigt.

Erst wenn Sie auf den Bildschirm tippen, wird er eingeblendet, und das Fenster mit der Cursorposition wird aktiviert. Wenn Sie den Cursormodus aktiviert haben, verschiebt oder dreht sich die Karte nicht, um dem Schiff zu folgen.

Um den Cursor und das Cursorfenster aus dem Feld auszublenden, drücken Sie die Taste **X** oder tippen auf die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)**.

Um die Kartenmitte zwischen Schiffsposition und Cursorposition umzuschalten, drücken Sie die Taste **X**.

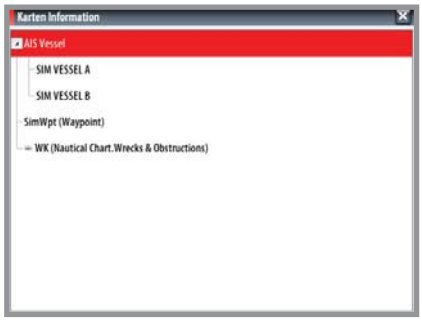
Anzeigen von Informationen zu Karte und Kartenobjekten

Wenn Sie auf ein Kartenelement, einen Wegpunkt, eine Route oder ein Ziel tippen, werden grundlegende Informationen zum ausgewählten Element angezeigt.

Durch Drücken und Halten eines Elements oder Drücken des Drehknopfs bei ausgewähltem Kartenelement werden alle verfügbaren Informationen für dieses Element angezeigt.

Die Informationen können auch über das Menü aufgerufen werden.

→ ***Hinweis:*** Popup-Informationen müssen aktiviert sein, um grundlegende Informationen zum Element anzuzeigen.



Wenn der Cursor nicht aktiv ist, können verfügbare Informationen zu Objekten in der Nähe des Schiffs angezeigt werden.

Wenn keine Informationen verfügbar sind, wird die Menüoption "Informationen" nicht angezeigt.

Setzen von Wegpunkten

Sie können einen Wegpunkt setzen, indem Sie bei der gewünschten Position auf das Kartenfeld tippen und dann das Menü aktivieren.

Erstellen von Routen

Sie können Routen schnell erstellen, indem Sie auf das Kartenfeld tippen.

1. Aktivieren das Menü
2. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den ersten Routenpunkt zu setzen, und tippen Sie dann weiter auf den Bildschirm, um die verbleibenden Routenpunkte zu setzen.
3. Speichern Sie die Route, indem Sie auf die Schaltfläche **Beende Editierung** tippen oder das Menü aktivieren.

Weitere Informationen zu Wegpunkten und Routen finden Sie unter „Wegpunkte, Routen und Tracks“ auf Seite 22.

Ziehen von Wegpunkten

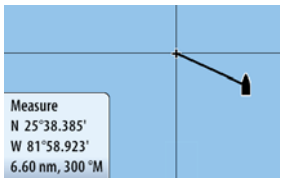
1. Tippen Sie auf den Wegpunkt, um ihn zu aktivieren.
2. Ziehen Sie den Wegpunkt an seine neue Position.

Die Position des Wegpunkts wird automatisch gespeichert.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen Ihrem Schiff und einer Position bzw. zwischen zwei Punkten im Kartenfeld zu messen.

1. Tippen Sie an der Stelle auf den Bildschirm, deren Entfernung zum Schiff Sie berechnen möchten.
2. Starten Sie die Messfunktion im Menü.



- Es wird eine Linie von der Mitte des Schiffs zur Cursorposition gezogen, und die Entfernung wird im Fenster mit den Cursorinformationen angegeben.

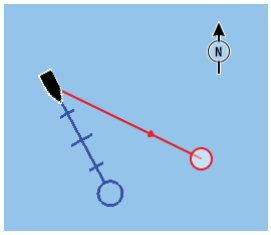
3. Tippen Sie weiter auf den Bildschirm, um neue Messpunkte zu setzen.

Sie können die Messfunktion beenden, indem Sie die Taste **X** oder die Schaltfläche **Beende Messung** drücken.

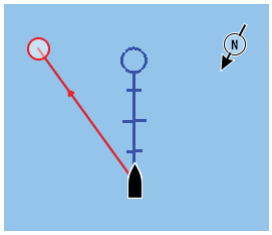
Positionieren der Karte im Kartenfeld

Kartenausrichtung

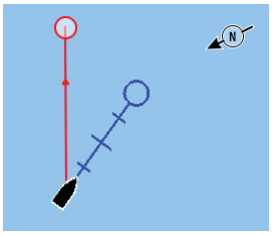
Es gibt verschiedene Einstellungsmöglichkeiten für die Ausrichtung der Karte im Kartenfeld. Das Symbol für die Kartenausrichtung in der oberen rechten Ecke des Kartenfelds zeigt die Nordausrichtung an.



North up (nach Norden)



Heading up (in Fahrtrichtung)



Course up (in Kursrichtung)

North up (nach Norden)

Richtet die Karte so aus, dass Norden nach oben zeigt. Dies entspricht der normalen Ausrichtung nautischer Karten.

Heading up (in Fahrtrichtung)

Richtet die Karte so aus, dass die Fahrtrichtung des Schiffs immer nach oben zeigt. Die Informationen zur Fahrtrichtung werden von einem Kompass bezogen. Ist keine Fahrtrichtung verfügbar, wird der Kurs über Grund (COG) vom GPS verwendet.

Course up (in Kursrichtung)

Dreht die Karte in die Richtung des nächsten Wegpunktes, wenn der Navigationsmodus aktiviert ist. Diese Option kann nur bei einer aktiven Route ausgewählt werden. Wenn keine Route aktiv ist, wird die Option "Heading up" verwendet, sobald eine Route aktiviert wird.

Vorausblick

Mit dieser Option wird die Karte leicht vor Ihr Schiff positioniert, sodass Sie Ihre Voraussicht maximieren können.

Karten-Overlay

Radar-, AIS- und Wetterinformationen können als Einblendung in Ihrem Kartenfeld angezeigt werden.

Wenn die Radar- oder Wettereinblendung ausgewählt ist, wird das Kontextmenü der Karte erweitert und enthält dann die Grundfunktionen für die ausgewählte Einblendung.

Radar-, Wetter- und AIS-Wetterfunktionen werden in eigenen Abschnitten in diesem Handbuch erläutert.

Verwenden von 3D-Karten

➔ ***Hinweis:*** Um die 3D-Funktion zu nutzen, müssen Sie über Navionics-Karten mit 3D-Funktion für das entsprechende Gebiet verfügen.

Informationen zum Auswählen von Karten finden Sie unter „Kartendaten“ auf Seite 20.

Schiffssymbol

Sie können verschiedene Schiffssymbole auswählen und wie bei herkömmlichen 2D-Karten Verlängerungslinien nutzen. Weitere Informationen finden Sie unter „3D-Bootauswahl“ auf Seite 21.

Leider ist es nicht möglich, das Schiffssymbol entsprechend der aktuellen Schiffsgröße zu skalieren, die Größe bleibt unabhängig vom Maßstab gleich.

Zoomen von 3D-Karten

Sie können die 3D-Karte mithilfe der Tasten **IN/OUT** vergrößern bzw. verkleinern. Über den Drehknopf können Sie 3D-Karten nicht vergrößern/verkleinern.

Anzeigeoptionen von 3D-Karten

Es sind zwei 3D-Anzeigen verfügbar:

- Schiffsmodus: Standardmodus mit dem Schiff im Zentrum des Kartenfelds
- Erkundungsmodus: Hiermit können Sie die 3D-Kartenanzeige vom Schiff weg bewegen

Um zwischen diesen beiden Modi zu wechseln, drücken Sie die Taste **X**.

Schiffsmodus

In diesem Modus folgt die Kamera dem Schiff. Die Schiffsposition befindet sich in der Mitte, sofern nicht die Option "Vorausblick" ausgewählt ist.

Der Kamerawinkel ist standardmäßig auf Ihre Sichtrichtung, das heißt zum Schiff hin, eingestellt. Die Rotation des Schiffs auf der Karte wird über die Ausrichtungseinstellungen der Karte festgelegt.

Sie können den Neigungswinkel der Kamera ändern und die Kamera auf dem Schiff drehen, indem Sie auf den Bildschirm tippen und den Finger darüber ziehen. Wenn Sie den Finger vom Bildschirm nehmen, wird die Standardansicht zum Schiff hin wiederhergestellt, der von Ihnen ausgewählte Neigungswinkel bleibt aber bestehen.

Erkundungsmodus

Sie können vom Schiffs- zum Erkundungsmodus wechseln, indem Sie die Taste **X** drücken oder auf das Symbol "Rotieren/Schieben" auf der rechten Seite des Felds tippen.

Sie wechseln zum Schiffsmodus zurück, indem Sie auf die Schaltfläche **Zurück zum Schiff** tippen oder die Taste **X** drücken.

Im Erkundungsmodus können Sie die ganze 3D-Karte unabhängig von der Schiffsposition anzeigen.

Sie können die Kamera drehen und vom Schiff weg bewegen (verschieben). Sie können zwischen der Verschiebe- und Drehbewegung der Kamera wechseln, indem Sie auf die Symbole auf der rechten Seite des Kartenfelds tippen.

Wenn der Verschiebe-Modus ausgewählt wird, können Sie die Kamera vom Schiff weg und in der Karte hin- und herschieben, indem Sie auf den Bildschirm tippen und ziehen. Wenn Sie Ihren Finger von der Karte nehmen, bleibt die Anzeige in der gewählten Position.

Mit dem Drehknopf können Sie die Kamera horizontal drehen.

Wenn die Kamerarotation ausgewählt wurde, ist die Kameraposition fest, und die Kamera kann nur gedreht und geneigt werden. Sie können die Kamera drehen und kippen, indem Sie auf den Bildschirm tippen und ziehen. Mit dem Drehknopf können Sie die Kamera mit festem Neigungswinkel horizontal drehen.

Insight-Kartenoptionen

Kartenausrichtung

Siehe Seite 16.

Kartendetails

Low

Dies sind die grundlegenden Informationen, die nicht entfernt werden können. Dazu gehören Informationen, die in allen geografischen Bereichen erforderlich sind. Diese Informationen reichen für eine sichere Navigation ggf. nicht aus.

Medium

Dies sind die mindestens zur Navigation erforderlichen Informationen.

Voll

Dies sind sämtliche für die verwendete Karte verfügbaren Informationen.

Vorausblick

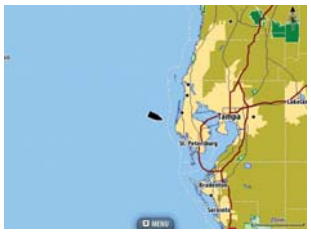
Mit dieser Option wird die Karte leicht vor Ihr Schiff positioniert, sodass Sie Ihre Voraussicht maximieren können.

Kategorien

Die Insight-Karten umfassen verschiedene Kategorien und Unterkategorien, die Sie abhängig von den Informationen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen, einzeln ein- und ausschalten können.

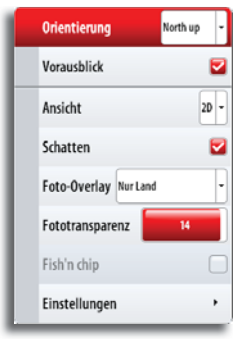
Bildliche Kartendarstellung

Die Karten können in zwei unterschiedlichen Darstellungsarten angezeigt werden: als 2D-Basiskarten oder als schattierte Reliefkarten mit Geländedarstellung.



2D

Schatten-Relief



Navionics-Kartenoptionen

Kartenausrichtung und Vorausblick

Siehe Seite 16.

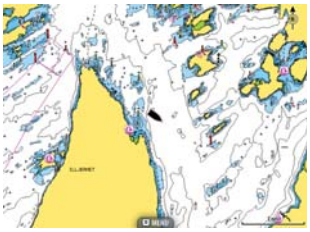
Kartenansicht

Die integrierte Navionics-Kartendatenbank bietet detaillierte Küstendarstellungen mit 2D- und 3D-Anzeigeoptionen.

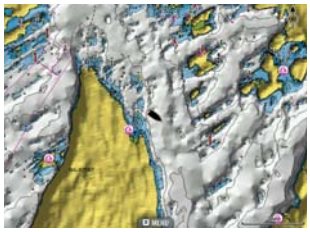
- 2D zeigt Karteninformationen in einem einfachen Kartenmodus, jedoch mit Navionics-Details
- 3D bietet eine dreidimensionale grafische Ansicht von Landes- und Meereskonturen

Kartenschattierung

Durch Schattierungen können Sie Geländeinformationen zur Karte hinzufügen.



Herkömmliche 2D-Karte



Karte mit Schattierung

Foto-Overlay

Mit dieser Option können Sie Satellitenaufnahmen eines Bereichs als Einblendung in der Karte anzeigen. Satellitenaufnahmen sind nur für bestimmte Regionen verfügbar.

Sie können Foto-Overlays entweder in 2D oder in 3D anzeigen.

Kein Foto-Overlay

Foto-Overlay, nur Land

Volles Foto-Overlay

Fototransparenz

Die Transparenz legt fest, wie durchlässig ein Foto-Overlay ist. Mit minimalen Transparenzeinstellungen werden die Kartendetails fast komplett vom Foto verdeckt.

Minimale Transparenz

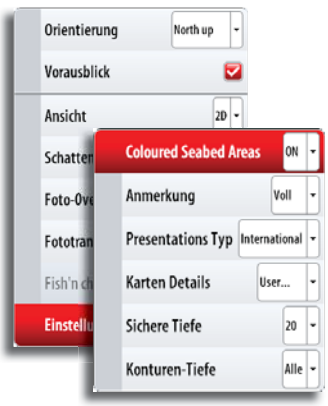
Transparenzwert = 10

Navionics Fish'n Chip

NSS unterstützt die Kartenfunktion Navionics Fish'n Chip (nur USA).

Weitere Informationen finden Sie unter www.navionics.com.

Optionale Einstellungen für Navionics-Karten



Farbige Meeresbodenbereiche

Zur Anzeige unterschiedlicher Tiefenbereiche in unterschiedlichen Blauschattierungen.

Anmerkung

Legt fest, welche Bereichsinformationen, z. B. Namen von Orten und Hinweise zu Bereichen, angezeigt werden.

Darstellungsarten

Bietet Seekarteninformationen, wie Symbole, Farben der Navigationskarte und Bezeichnungen für internationale oder US-amerikanische Darstellungsarten.

Kartendetails

Bietet verschiedene Informationsebenen zu geografischen Schichten.

Sichere Tiefe

Die Navionics-Karten verwenden verschiedene Blauschattierungen, um zwischen flachen und tiefen Gewässern zu unterscheiden.

Die sichere Tiefe legt fest, bis zu welcher Tiefe Bereiche ohne diese blaue Schattierung dargestellt werden sollen.

➔ ***Hinweis:*** Die integrierte Navionics-Datenbank umfasst Daten bis zu 20 m Tiefe, darüber hinaus werden alle Bereiche weiß angezeigt.

Konturen-Tiefe

Legt fest, welche Konturen auf der Karte bis zum ausgewählten Wert für die Konturen-Tiefe angezeigt werden.

Karteneinstellungsfeld

Einstellungen und Anzeigeoptionen in den Karteneinstellungen sind für alle Kartenfelder gleich.

Optionale Kartenfeldereinstellungen finden Sie in der Darstellung auf Seite 14.

Kartendaten

Der NSS unterstützt Navionics Platinum Plus und TurboView über einen microSD-Kartensteckplatz an der Vorderseite des Geräts.

Karten werden im Netzwerk gemeinsam genutzt, sodass nur ein Speichermedium mit Karten pro Boot benötigt wird.

➔ ***Hinweis:*** Das System schaltet nicht automatisch auf integrierte Karten um, wenn die microSD-Karte entfernt wird. Es wird eine Karte mit geringer Auflösung angezeigt, bis Sie die microSD-Karte wieder einlegen oder manuell auf die integrierte Karte zurückschalten.

Distanz-Ringe

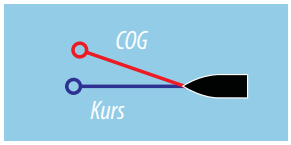
Schaltet Distanz-Ringe auf der Karte ein oder aus.

Die Distanz-Ringe können verwendet werden, um die Distanz zwischen Ihrem Schiff und anderen Kartenobjekten anzuzeigen.

Die Bereichsskala wird vom System automatisch an den Kartenmaßstab angepasst.

Verlängerungslinien des Schiffs

Legt die Länge der Verlängerungslinien für Ihr und andere Schiffe fest, die als AIS-Ziele dargestellt werden.



Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt.

Der Kurs des eigenen Schiffs basiert auf den Informationen des aktiven Kurs-Sensors und dem COG des aktiven GPS-Sensors.

Für andere Schiffe sind die COG-Daten in der Meldung enthalten, die vom AIS-System empfangen wird.

Popup-Informationen

Legt fest, ob grundlegende Informationen für Kartenelemente angezeigt werden, wenn Sie auf ein Element tippen.

Gitter-Linien

Schaltet die Anzeige von Längen- und Breitengraden auf der Karte ein oder aus.

Wegpunkte, Routen und Tracks

Schaltet die Anzeige dieser Elemente in Kartenfeldern ein oder aus.

Spezifische Navionics-Einstellungen

3D-Bootauswahl

Legt fest, welches Symbol auf 3D-Karten verwendet werden soll. Siehe „Schiffssymbol“ auf Seite 17.

Synchronisieren der 2D-/3D-Karte

Verknüpft die Position auf der Karte mit der Position auf der anderen Karte, wenn eine 2D- und 3D-Karte nebeneinander angezeigt werden.

4

Wegpunkte, Routen und Tracks

Wegpunkte

Ein Wegpunkt ist ein vom Benutzer auf einer Karte bzw. einem Radar- oder Echolotbild gesetztes Kennzeichen. Jeder Wegpunkt besitzt eine exakte Position mit Längen- und Breitenkoordinaten. Ein auf einem Echolotbild gesetzter Wegpunkt verfügt zusätzlich zu den Positionsdaten über einen Tiefenwert.

Ein Wegpunkt wird verwendet, um eine Position zu kennzeichnen, zu der Sie eventuell später zurückkehren möchten. Zwei oder mehr Wegpunkte können kombiniert werden, um eine Route zu erstellen.

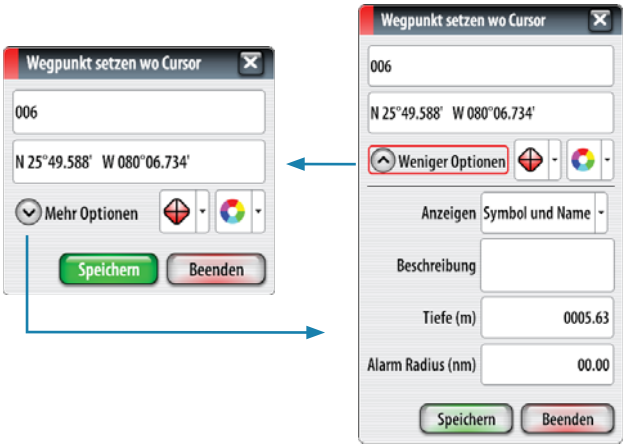
Setzen von Wegpunkten

Setzen eines Wegpunkts an der Schiffsposition

Sie können einen Wegpunkt an der Schiffsposition aus jedem Feld heraus setzen, indem Sie die Taste **MARK/MENU** drücken.

Verwenden des Cursors zum Setzen eines Wegpunktes

In den Karten-, Echolot- und StructureScan-Feld können Sie einen Wegpunkt an einer ausgewählten Position setzen, indem Sie auf den Bildschirm tippen und dann das Feldmenü aktivieren.



Bearbeiten von Wegpunkten

Ein ausgewählter Wegpunkt kann über das Menü in einem Kartenfeld oder über den Wegpunkt-Dialog gelöscht oder bearbeitet werden

Sie können einen Wegpunkt schnell über einen Kartenfeld bewegen, indem Sie auf den gewünschten neuen Punkt auf dem Bildschirm tippen.

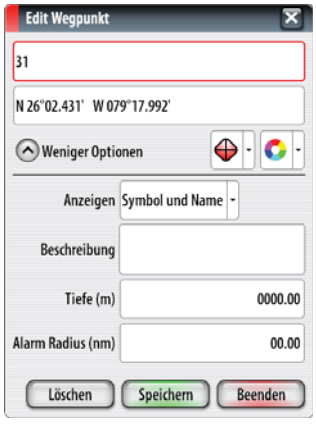
Verwenden des Dialogs "Edit Wegpunkt"

Diesen Dialog können Sie aktivieren, indem Sie auf den Wegpunkt tippen und dann das Menü aktivieren oder den Drehknopf drücken, wenn der Wegpunkt ausgewählt ist.

Das Dialogfeld kann auch über die Liste der Wegpunkte aufgerufen werden. Siehe „Die Felder Wegpunkte, Route und Tracks“ auf Seite 24.

Wegpunktalarmeinstellungen

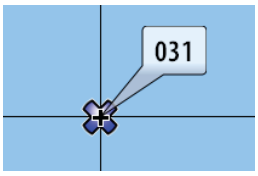
Sie können für jeden von Ihnen erstellten Wegpunkt einen eigenen Alarmradius festlegen.

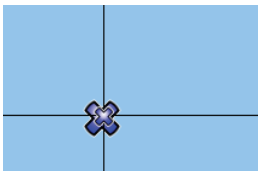
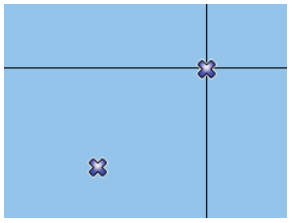


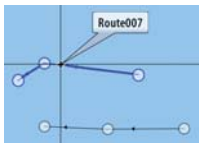
→ ***Hinweis:*** Der Alarm für den Wegpunktradius muss im Alarmfeld eingeschaltet sein, um einen Alarm zu aktivieren, wenn Ihr Schiff in den festgelegten Radius fährt.

Verschieben eines Wegpunkts durch Tippen auf den Bildschirm

1. Wählen Sie den Wegpunkt, indem Sie darauf tippen.
2. Aktivieren Sie das Menü, und wählen Sie die Option "Verschieben" aus.
   - Das Wegpunktsymbol ändert sich, um den Verschiebe-Modus anzuzeigen.
3. Tippen Sie auf das Kartenfeld, um eine neue Position auszuwählen.
4. Bestätigen Sie die neue Position, indem Sie den Drehknopf drücken, auf die Schaltfläche tippen oder die Menüoptionen verwenden.





Routen

Eine Route besteht aus mehreren Routenpunkten, die in der Reihenfolge Ihrer geplanten Navigation erfasst wurden.

Wenn Sie den Cursor auf einer Route positionieren, wird die Route in Blau angezeigt und der Name der Route wird eingeblendet.

Erstellen neuer Routen

1. Wählen Sie die Option "Neue Route" im Menü aus
2. Tippen Sie auf das Feld, um den ersten Wegpunkt zu setzen
3. Tippen Sie weiter auf das Kartenfeld, bis alle Routenpunkte gesetzt sind
   - Sie können einen Wegpunkt leicht neu positionieren, indem Sie ihn an die neue Position ziehen
4. Speichern Sie die Route, indem Sie auf die Schaltfläche **Beende Editierung** tippen oder die Optionen im Menü verwenden

Die Route kann auch über die Liste der Routen bearbeitet werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben.

Erstellen von Routen

Eine Route und ein Wegpunkt können nur über das Kartenfeld bearbeitet werden, wenn das Element ausgewählt ist.

1. Tippen Sie auf die Route, um sie zu aktivieren
2. Aktivieren Sie das Menü, und wählen Sie die Option "Route" und "Editieren" aus
3. Tippen Sie auf das Feld, um einen neuen Routenpunkt hinzuzufügen

- Wenn Sie auf einen Schenkel tippen, wird zwischen den vorhandenen Routenpunkten ein neuer hinzugefügt
- Wenn Sie außerhalb der Route tippen, wird der neue Routenpunkt in der bestehenden Route hinter dem letzten Punkt hinzugefügt

4. Ziehen Sie einen Routenpunkt, um ihn an eine neue Position zu verschieben
5. Speichern Sie die Route, indem Sie auf die Schaltfläche tippen oder die Optionen im Menü verwenden

→ ***Hinweis:*** Sie können einen einzelnen Routenpunkt verschieben, indem Sie darauf tippen und dann die Verschieben-Option im Menü auswählen.

Tracks

Ein Track ist die grafische Darstellung einer zurückgelegten Strecke, anhand derer Sie Ihre Fahrt rekonstruieren können. Ein Track kann im Track-Feld in eine Route umgewandelt werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.

Werksseitig ist das System zum automatischen Zeichnen von Routen eingerichtet. Das System erfasst den Track so lange, bis die Tracklänge die maximale festgelegte Anzahl an Track-Punkten erreicht hat. Anschließend werden die ältesten Track-Punkte automatisch überschrieben.

Die automatische Tracking-Funktion kann im Track-Feld deaktiviert werden, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.

Erstellen eines neuen Tracks

Sie legen die Track-Einstellungen fest und starten den neuen Track wie unten beschrieben im Dialogfeld "Trackeinstellungen".

Trackeinstellungen

Der Track besteht aus einer Reihe von Track-Punkten, die durch Liniensegmente verbunden werden, deren Länge von der Track-Aufzeichnungsfrequenz abhängt.

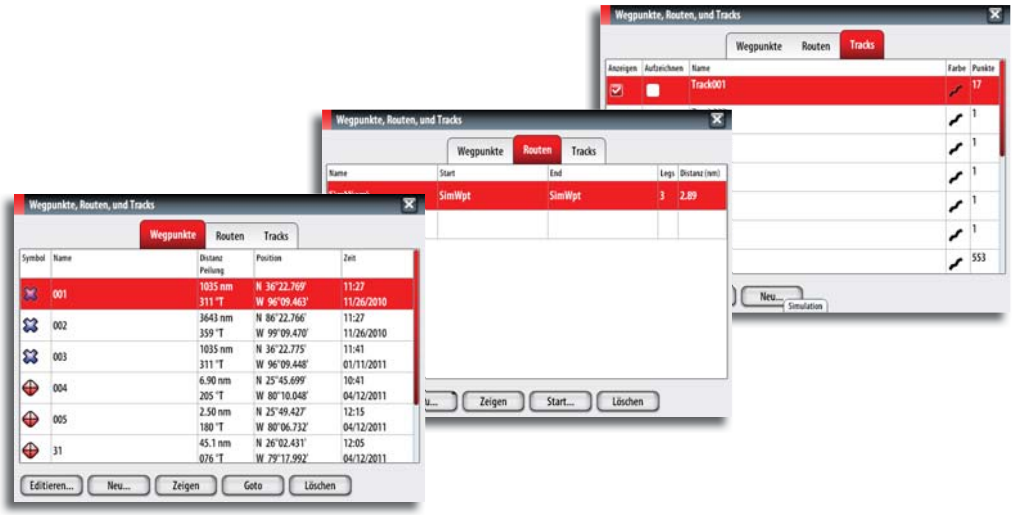
Sie können festlegen, dass Track-Punkte auf Grundlage von Zeit- oder Entfernungseinstellungen gesetzt werden, oder Sie können das NSS jedes Mal automatisch einen Wegpunkt setzen lassen, wenn eine Kursänderung registriert wird.

➔ ***Hinweis:*** Die Option "Tracks" muss außerdem in den Karteneinstellungen aktiviert werden, damit sie angezeigt wird.

Die Felder Wegpunkte, Route und Tracks

In den Feldern Wegpunkte, Routen und Tracks können Sie auf erweiterte Bearbeitungsfunktionen und Einstellungen für sämtliche in Ihrem System verfügbaren Elemente zugreifen.

Die Bearbeitungs- und Einstellungsoptionen können Sie über das Menü oder bei einem gewählten Element über die Dialogtasten aufrufen.



5 Navigieren mit dem NSS

Mit der Navigationsfunktion des NSS können Sie in Richtung der Cursorposition, zu einem Wegpunkt oder entlang einer vordefinierten Route navigieren.

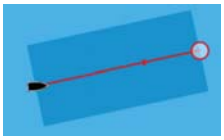
Weitere Informationen zur Positionierung von Wegpunkten und zum Erstellen von Routen finden Sie unter „Wegpunkte, Routen und Tracks“ auf Seite 22.

Menü "Goto"

Sie können die Navigation aus jedem Feld über das Menü **Goto** starten, das angezeigt wird, wenn Sie die Taste **GO TO/MENU** gedrückt halten.

➔ ***Hinweis:*** Die Cursoroption "Goto" ist nur verfügbar, wenn der Cursor in einem Karten-, Radar- oder Echolot-Feld aktiv ist.

Wenn das NSS die Navigation startet, werden die Cross-Track-Grenzen auf der Karte angezeigt. Siehe „Feld Navigationseinstellungen“ auf Seite 26.



Navigieren auf der Karte

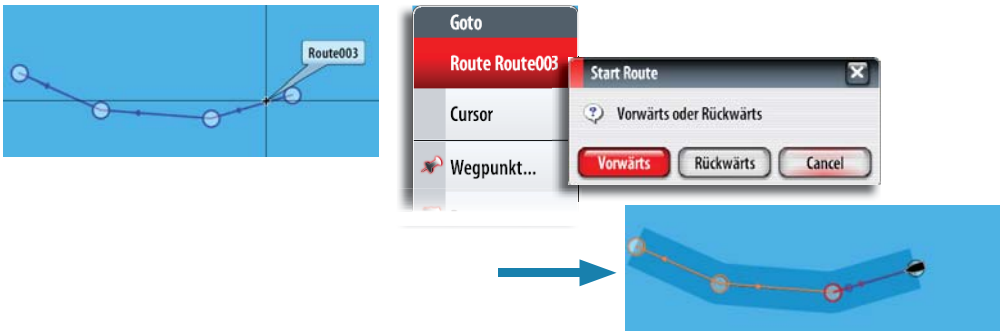
Sie können die Navigation auf der Karte über das Kartenmenü oder das Menü **Goto** starten. In den folgenden Beschreibungen und Darstellungen sehen Sie die Nutzung des Menüs **Goto**, das Sie aktivieren können, indem Sie die Taste **PAGES** gedrückt halten.

Navigieren zur Cursorposition

Sie können die Navigation zu einem Punkt auf der Karte starten, indem Sie auf das ausgewählte Ziel tippen, das Menü **Goto** aktivieren und die Cursor-Option auswählen.

Routennavigation

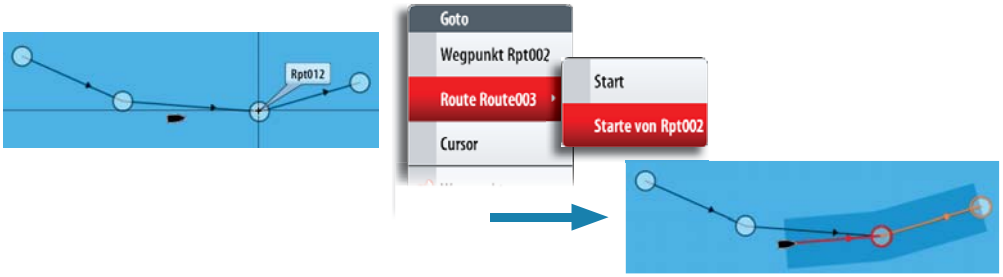
Sie können das Navigieren einer Route starten, indem Sie auf die Route tippen und dann das Menü **Goto** aktivieren.



Wenn Sie die Routennavigation gestartet haben, wird das Menü **Goto** um die Optionen zum Überspringen eines Wegpunkts oder Neustarten einer Route von der aktuellen Schiffsposition erweitert.

Auswählen des Startpunktes

Sie können mit der Navigation entlang einer Route von einem beliebigen Wegpunkt aus starten, indem Sie den Cursor auf den Wegpunkt bewegen und anschließend das Menü **Goto** aktivieren.



Abbrechen der Navigation

Sie können die Navigation über das Menü **Goto** oder das Kartenfeldermenü beenden.

Navigieren mit dem Autopiloten

Wenn ein Autopilot-Computer AC12, AC42 oder SG05 an das System angeschlossen ist, bietet das NSS eine Autopilot-Funktion.

Wenn Sie die Navigation auf einem System mit Autopilot-Funktion starten, werden Sie aufgefordert, den Autopiloten in den Navigationsmodus zu setzen.

Wenn Sie den Autopiloten nicht aktivieren, können Sie ihn zu einem späteren Zeitpunkt über das Autopilot-Menü in den Navigationsmodus setzen.

Weitere Informationen zur Autopilot-Funktion finden Sie unter „Verwenden des Autopiloten“ auf Seite 30.

Feld Navigationseinstellungen

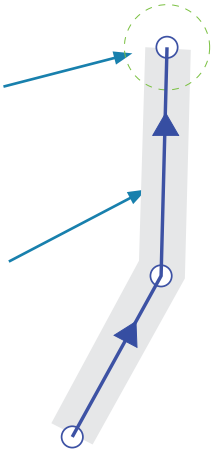
Navigationsmethode

Es gibt verschiedene Methoden zur Berechnung von Entfernung und Peilung zwischen zwei beliebigen Punkten auf einer Karte.

Die Großkreis-/Orthodrome-Route ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Wenn Sie jedoch entlang einer Orthodrome-Route fahren, wäre eine manuelle Steuerung schwierig, weil sich die Fahrtrichtung permanent ändern würde (mit Ausnahme exakter Navigation nach Norden, Süden oder entlang des Äquators).

Orthodrom-Linien sind Tracks mit konstanter Peilung. Es ist möglich, anhand der Orthodrom-Linienberechnung zwischen zwei Orten zu navigieren, aber die Entfernung wäre in der Regel größer als bei der Großkreis-Route.

Steuerungs-Alarmgrenzen



Ziel-Radius

Legt einen unsichtbaren Kreis um den Zielwegpunkt fest.

Wenn das Schiff sich in diesem Radius befindet, gilt der Wegpunkt als erreicht.

Begrenzung der Kursabweichung (Off Course Limit)

Dieser Parameter definiert, wie weit sich das Schiff vom Schenkel der Route entfernen darf. Wenn das Schiff diesen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm aktiviert.

Alarm bei Ankunft

Wenn der Ankunftsalarm aktiviert ist, wird ein Alarm ausgelöst, wenn das Schiff den Wegpunkt erreicht oder sich im angegebenen Zielradius befindet.

Magnetische Abweichung

Die magnetische Abweichung ist die Differenz zwischen echter und magnetischer Peilung durch die unterschiedliche Lage von geografischem und magnetischem Nordpol. Auch lokale Anomalien, zum Beispiel Erzablagerungen, können eine magnetische Abweichung verursachen.

Die magnetische Abweichung wird bei der Navigation mit dem Kurs im Modus "Wahr" berücksichtigt.

Wenn die Funktion auf "Auto" gesetzt ist, rechnet das System den magnetischen Nordpol automatisch in den wahren Nordpol um. Wählen Sie den manuellen Modus, wenn Sie die magnetische Abweichung an Ihrem Standort eingeben müssen.

Datum

Die meisten Papierkarten werden im Format WGS84 erstellt, das auch vom NSS-System verwendet wird.

Wenn Ihre Papierkarten ein anderes Format haben, können Sie die Datumseinstellungen an Ihre Papierkarten anpassen.

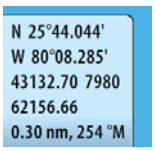
Koordinatensystem

Es können verschiedene Koordinatensysteme verwendet werden, um das Format für Längen-/Breitenkoordinaten im Kartenfeld einzustellen.

Phantom Loran

Aktiviert die Nutzung von Phantom Loran.

Loran-Einstellungen



Legt Loran-Ketten (GRI) und bevorzugte Stationen für Wegpunkteingaben, Cursorposition und Positionsfeld fest.

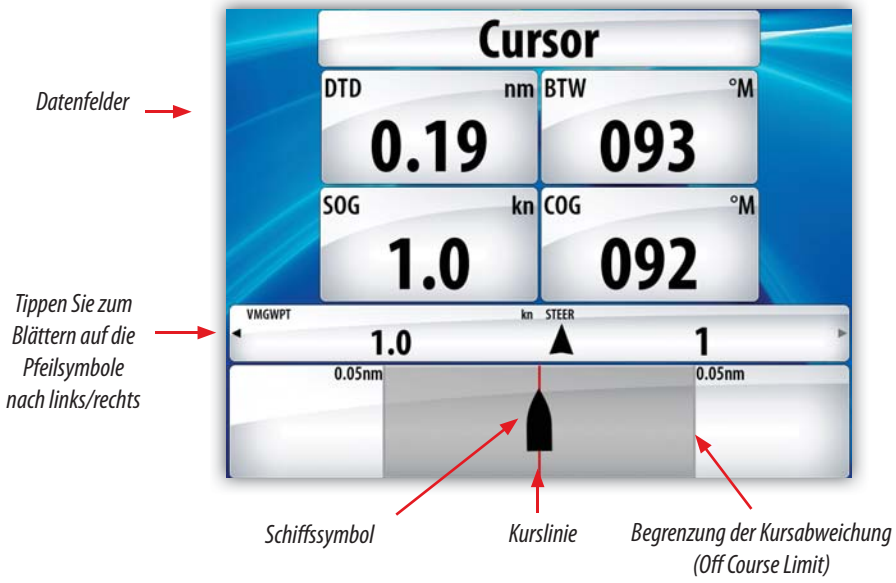
Die Beispielgrafik zeigt das Fenster der Cursor-Position mit Informationen zur Loran-Position.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Loran-Systems.

Navigationsfelder

Die Steuerungs- und Positionsfelder können verwendet werden, um Informationen während der Navigation anzuzeigen.

Steuerungsfeld



Datenfelder

Das Steuerungsfeld enthält folgende Informationen:

DTD	Entfernung zum Ziel (Distance To Destination)
BTW	Peilung zum Wegpunkt (Bearing To Waypoint)
SOG	Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)
COG	Kurs über Grund (Course Over Ground)
TTD	Zeit bis zum Ziel (Time To Destination)
ETA	Geschätzte Ankunftszeit am nächsten Wegpunkt (Estimated Time of Arrival)
VMG	Zum nächsten Wegpunkt gutgemachte lineare Geschwindigkeit (Velocity Made Good)
STEER	Zum nächsten Wegpunkt zu steuernder Kurs

Die Kurslinie

Beim Navigieren auf einer Route zeigt die Kurslinie den geplanten Kurs von einem Wegpunkt zum nächsten.

Beim Navigieren zu einem Wegpunkt (Cursorposition, MOB oder eine eingegebene Längen-/Breitenposition) zeigt die Kurslinie den geplanten Kurs vom Startpunkt der Navigation bis zum nächsten Wegpunkt.

Schiffssymbol

Das Schiffssymbol zeigt Entfernung und Peilung relativ zum geplanten Kurs.

Off Course Limitierung (Begrenzung der Kursabweichung)

Wenn der XTE den festgelegten Grenzwert für die Kursabweichung überschreitet (siehe „Steuerungs-Alarmgrenzen“ auf Seite 27), wird dies durch einen roten Pfeil einschließlich einer Entfernung von der Tracklinie angezeigt.

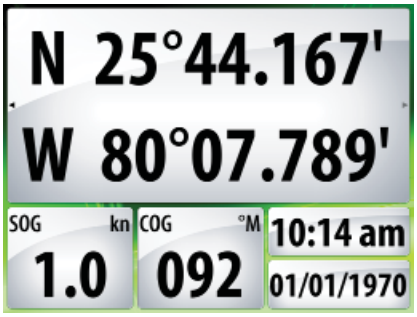
Wenn der Alarm für die Kursabweichung aktiviert ist, wird der Alarm ausgelöst, wenn der XTE den festgelegten Abweichungswert überschreitet.

Positionsanzeige-Felder

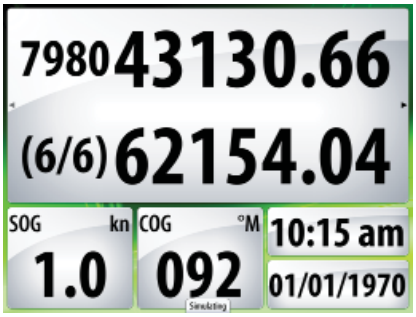
Standardmäßig ist ein Positionsfeld verfügbar, auf dem die GPS-Position angezeigt wird.

Wenn Loran wie auf Seite 27 beschrieben aktiviert wird, sind es zwei Positionsanzeige-Fenster. Dies wird durch Pfeilsymbole auf der linken und rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Sie können zwischen den Feldern umschalten, indem Sie auf die linke oder rechte Seite eines Felds tippen.



GPS-Positionsinformationen



Loran-Positionsinformationen

Datenfelder

Position in Länge und Breite (GPS) oder als Loran-GRI und Stationswert.

Uhrzeit und Datum

SOG Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)

COG Kurs über Grund (Course Over Ground)

6 Verwenden des Autopiloten

Wenn ein Autopilot-Computer AC12 oder AC42 oder SG05 an das System angeschlossen ist, bietet das NSS eine Autopilot-Funktion.

Die Autopilot-Funktion soll dazu dienen, unter unterschiedlichsten Seebedingungen mit minimalen Bewegungen der Ruderanlage exakt Kurs zu halten.

Sicherer Betrieb mit Autopilot

> ⚠ **Warnung:** Ein Autopilot ist eine hilfreiche Navigationshilfe, ersetzt aber NIEMALS unter irgendwelchen Umständen einen menschlichen Navigator.

Umschalten vom Automatikmodus in den manuellen Betrieb

Sie können den Autopiloten aus jedem Automatikmodus in den STBY-Modus versetzen, indem Sie kurz die Taste **STBY/AUTO** drücken.

→ ***Hinweis:*** Wenn das NSS über den SG05 an ein EVC-System angeschlossen ist, können Sie unabhängig vom Autopilot-Modus zur manuellen Steuerung wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System“ auf Seite 41.

Aktivieren des Autopiloten

Sie können den Autopiloten wie unten dargestellt aus jedem beliebigen Feld öffnen.

Das Autopilot-Popupfenster

Sie können den Autopiloten erst aktivieren, wenn das Popupfenster angezeigt wird.

Manuelle Anpassungen des eingestellten Kurses können nur vorgenommen werden, wenn die Backbord- und Steuerbordanzeigen grün bzw. rot leuchten. Die Beleuchtung können Sie einschalten, indem Sie den Drehknopf drücken oder auf das Popupfenster des Autopiloten tippen.

Das Autopilot-Popupfenster zeigt den aktiven Modus, den Kurs, Ruder- und verschiedene Steuerinformationen, abhängig vom aktiven Autopilot-Modus.

Das Popupfenster hat eine feste Position auf der Seite und kann auf allen Seiten angezeigt werden, außer wenn ein Autopilotbildschirm aktiv ist.

Ein Popupfenster können Sie schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke auf ☒ tippen oder die Taste **X** drücken.

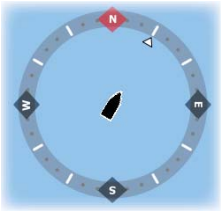
Anzeige des Autopilot-Modus oben auf der Seite

Wenn das Autopilot-Popupfenster nicht eingeblendet ist, werden Autopilot-Informationen standardmäßig oben auf den Seiten angezeigt.

Sie können die Anzeige dieser Informationen deaktivieren.

Weitere Informationen finden Sie unter „Der Einstellungsbildschirm des Autopiloten“ auf Seite 41.

Kompass-Symbol auf dem Kartenfeld

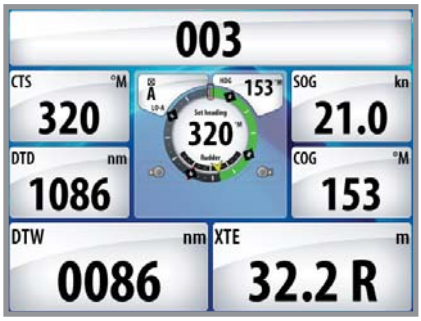


Sie können auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen lassen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.

Autopilot-Feld

Das Autopilot-Feld kann verwendet werden, um während der Navigation Informationen anzuzeigen. Es ersetzt in der Vollbildanzeige oder auf Seiten mit geteiltem Bildschirm das Autopilot-Popupfenster. Auch die Anzeigeleiste für den Autopilot-Modus wird bei Verwendung des Autopilot-Felds ausgeblendet.

Das Schnellzugriffssymbol zur Aktivierung des Autopilot-Felds ist standardmäßig auf dem Seitenbildschirm verfügbar. Das Feld kann aber nur genutzt werden, wenn im Netzwerk ein AC12-, AC42- oder SG05-Computer verfügbar ist.



Datenfelder

Der Autopilot-Bildschirm zeigt den Namen des Ziels, den Kurs und Ruderinformationen an. Folgende Abkürzungen werden verwendet:

CTS	Zu steuernder Kurs (Course To Steer)
DTD	Entfernung zum Ziel (Distance To Destination)
SOG	Geschwindigkeit über Grund (Speed Over Ground)
COG	Kurs über Grund (Course Over Ground)
DTW	Entfernung zum nächsten Wegpunkt (Distance To next Waypoint)
XTE	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)

Auswählen von Autopilot-Modi

Sie können einen Automatik-Modus oder eine Funktion aus dem Auswahlmenü des Autopilot-Modus auswählen, indem Sie auf das Modus-Symbol tippen oder die Taste **MENU** drücken.

Übersicht über den Autopilot-Modus

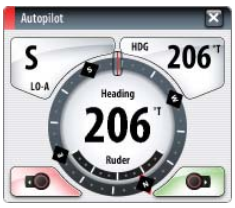
Der Autopilot besitzt verschiedene Steuerungsmodi. Die Anzahl der Modi und Funktionen des jeweiligen Modus hängen vom Bootstyp und den verfügbaren Eingaben ab (siehe Tabelle auf der nächsten Seite).

MODUS	FUNKTION	BOOTSTYP		BESCHREIBUNG		ERFORDERLICHE EINGABE
		MOTOR-BOOT	SEGEL-BOOT			
S Standby				Standby-Modus (passiv), der verwendet wird,wenn das Boot an der Ruderanlage gesteuert wird		
	Steuerhilfe (NFU)	x	x	Kontrolliert die Ruderbewegung über die roten (Backbord) und grünen (Steuerbord) Anzeigen im Popupfenster des Autopiloten		Ruderrückgeber oder VRF
FU Follow up		x	x	Legt den Ruderwinkel mithilfe des Drehknopfs fest		Ruderrückgeber
A Auto		x	x	Hält das Boot auf dem festgelegten Kurs		Kurs, Geschwindigkeit
	Kurserfassung	x	x	Bricht die Wende ab und setzt die Fahrt auf dem Kurs des Kompasses fort		
	Wende (Muster)	x		Bewegt das Boot automatisch in vorab definierten Steuerungsmustern für Wenden (nur Motorboote)		
	Wende		x	Ändert den vorgegebenen Kurs bei einem vordefinierten Wert		
ND No drift		x	x	Hält das Boot auf einer geraden Peillinie		Kurs, Geschwindigkeit, Position
	Ausweichen	x	x	Kehrt nach einer Kursänderung in den Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz) zurück		
N Nav.		x	x	Steuert das Boot zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer Route aus mehreren Wegpunkten.		Kurs, Geschwindigkeit, Position, Wegpunkt/ Routeninformationen
W Wind			x	Steuert das Boot so, dass der eingestellten Windwinkel beibehalten wird.		Kurs, Geschwindigkeit, Windwinkel
	Wenden		x	Spiegelt den eingestellten Windwinkel zur gegenüberliegenden Seite des Bugs.		
WN Wind Nav.			x	Steuert das Boot zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer Route aus mehreren Wegpunkten.		Kurs, Geschwindigkeit, Windwinkel, Wegpunkt-/ Routeninformationen

Kontrollieren der Steuerleistung in Automatikmodi

Der Autopilot sollte während Installation und Setup konfiguriert werden. Einige Parameter können während des Betriebs angepasst werden, um die Steuerleistung zu verbessern. Weitere Informationen finden Sie unter „Der Einstellungsbildschirm des Autopiloten“ auf Seite 41.

Verwenden des Autopiloten im Standby-Modus



Wenn Sie das Boot manuell steuern, muss sich der Autopilot im STBY-Modus befinden.

Sie können den Autopiloten aus jedem Betriebsmodus in den STBY-Modus versetzen, indem Sie kurz die Taste **STBY/AUTO** drücken.

Steuerhilfe Non-Follow-Up (NFU/Zeitsteurung)

Wenn Sie im Popup-Dialog auf die Tastensymbole PORT oder STBD tippen, während sich der Autopilot im STBY-Modus befindet, schaltet das System auf Non-Follow-Up/Zeitsteuerung um. Sie können mit diesen Tastensymbolen das Ruder steuern, wobei sich das Ruder so lange bewegt, wie Sie die Taste gedrückt halten.

Um in den STBY-Modus zurückzukehren, drücken Sie kurz die Taste **STBY/AUTO**.

FU/Wegsteuerung

Sie können die Follow-Up-Steuerung im Autopilot-Menü auswählen.

Wenn FU aktiviert ist, können Sie über den Drehknopf den Ruderwinkel einstellen. Der eingestellte Winkel wird mithilfe des gelben Zeigers oberhalb der Ruderlagen-Grafik angezeigt. Das Ruder stellt sich in den vorgegebenen Winkel und stoppt dort.

> ⚠ **Warnung:** Wenn Sie sich im Follow-Up-Modus befinden, können Sie das Steuerrad nicht manuell bedienen. Um in den **STBY**-Modus zurückzukehren, drücken Sie kurz die Taste **STBY/AUTO**.

AUTO-Modus (Auto-Kompass)

Wenn Sie die Taste **AUTO** drücken, wählt der Autopilot den aktuellen Bootskurs als vorgegebenen Kurs. Der gelbe Pfeil zeigt den tatsächlichen Kurs des Boots an. Wenn der Pfeil direkt nach oben zeigt, ist das Boot auf dem richtigen Kurs.

Der Autopilot hält das Boot auf dem vorgegebenen Kurs, bis ein neuer Modus ausgewählt oder mit dem Kursknopf oder den Tastensymbolen PORT bzw. STDB ein neuer Kurs eingestellt wird.

Sobald ein neuer Kurs vorgegeben wird, peilt das Boot diesen neuen Kurs an und hält diesen Kurs.

Kurserfassung

Im Modus "AUTO" oder "NoDrift" (Kein Strömungsversatz) können Sie mithilfe der Kurserfassungsfunktion automatisch die gerade ausgeführte Wende unterbrechen, indem Sie den Drehknopf kurz drücken. Der Autopilot unterbricht die Wende, um dem Kurs zu folgen, der zum Zeitpunkt des Drückens des Drehknopfes angezeigt wurde. Diese Funktion ist sehr hilfreich, wenn Sie nicht genau wissen, wie weit Sie eine Wende fahren müssen, um beispielsweise in Richtung eines Einlasses oder Docks zu steuern.

Steuerung mit Wendemustern (Motorboote)

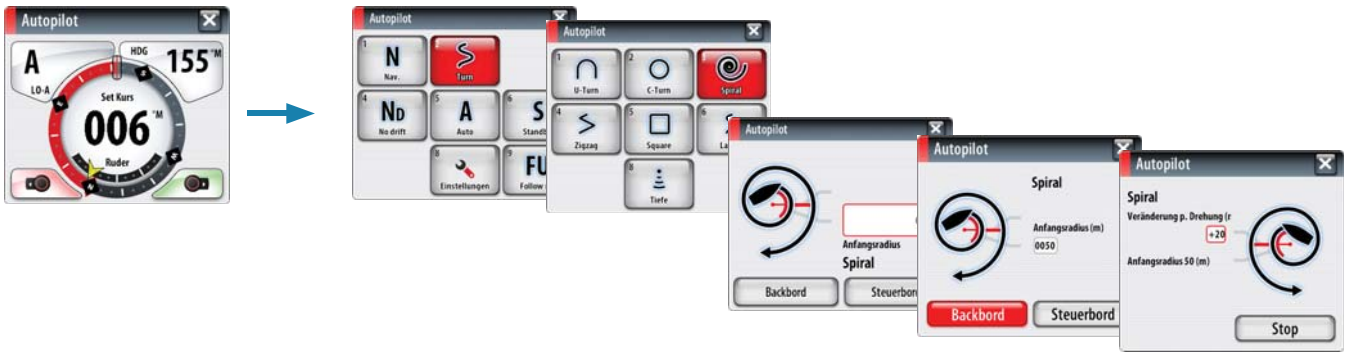
Der Autopilot bietet verschiedene Funktionen für die automatische Steuerung von Wenden für Motorboote im Modus "AUTO".

Die Option zum Steuern von Wenden ist nicht verfügbar, wenn der Bootstyp auf Segelboote eingestellt ist. In diesem Fall wird die Wenden-/Halsen-Funktion aktiviert.

Starten einer Wende

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie die Steuerung einer Spiral-Drehung im Autopilot-Menü starten.

Sie wählen die Richtung der Wende aus und starten die Wende mithilfe der linken oder rechten Pfeiltaste oder des Drehknopfes.



Stoppen der Wende

Sie können jederzeit während einer Wende die Taste **AUTO/STBD** drücken, um den Standby-Modus und die manuelle Steuerung aufzurufen.

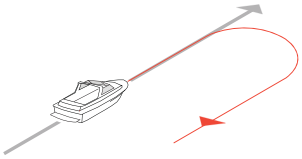
Variablen für Wenden

Alle Steuerungsoptionen für Wenden, mit Ausnahme der Kreiswende, bieten Einstellungen, die Sie vor oder während einer Wende anpassen können. Weitere Informationen finden Sie im obigen Beispiel.

180°-Wende

Bei einer 180°-Wende wird der vorgegebene Kurs um 180° in die entgegengesetzte Richtung geändert.

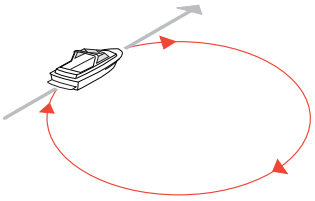
Die Kurvengeschwindigkeit entspricht der ROT-Standardeinstellung (Rate Of Turn = Kurvengeschwindigkeit). Diese kann während der Wende nicht verändert werden.



Kreiswende

Bei einer Kreiswende dreht sich das Boot im Kreis.

Sie können die Kurvengeschwindigkeit (ROT) vor oder während der Wende einstellen. Wenn Sie die Kurvengeschwindigkeit erhöhen, dreht sich das Boot in einem engeren Radius.



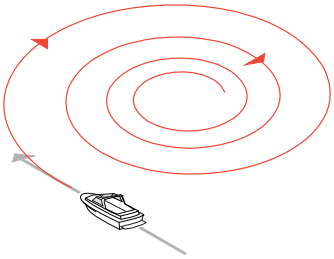
Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard	Einheiten
Kurvengeschwindigkeit (ROT)	10 - 600	5	90	°/min

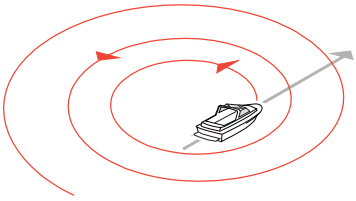
Spiral-Drehung

Bei einer Spiral-Drehung dreht sich das Boot in einer Spirale mit einem kleiner oder größer werdenden Radius. Diese Funktion kann zum Einkreisen von Fischen oder bei der Suche eines Objekts verwendet werden.

Wenn der Änderungsradius auf Null eingestellt wird, dreht sich das Boot im Kreis. Negative Werte geben einen kleiner werdenden Radius an, positive einen größer werdenden Radius.

Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Anfangsradius	33 ft bis 3281 ft 10 m bis 1000 m	10 10	656 ft 200 m
Änderung des Radius pro Wende	-164 ft bis +164 ft -50 m bis +50 m	5 2	66 ft 20 m





Zickzack-Kurs

Wenn Sie in einem Zickzackmuster navigieren, geben Sie die erste Kursänderung an, bevor Sie die Wende beginnen.

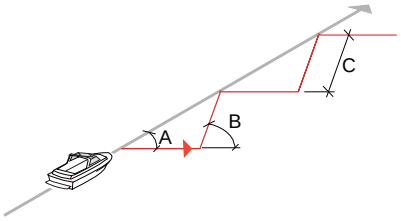
Während der Wende können Sie die Kursänderung und den Abstand der Schenkel verändern.

Der Hauptkurs kann mithilfe des Drehknopfes verändert werden.

A = Änderung des Anfangskurses

B = Kursänderung

C = Abstand der Schenkel

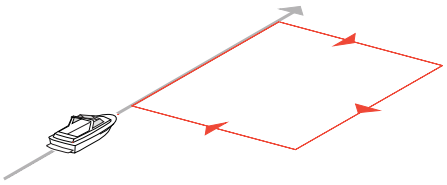


Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
	4° - 140°	4	28°
Abstand der Schenkel	82 ft - 9843 ft 25 m - 3000 m	50 25	1641 ft 500 m

Quadratische Wende

Bei der quadratischen Wende dreht das Boot automatisch um 90°, nachdem es eine vorgegebene Strecke zurückgelegt hat.

Sie können jederzeit während der Wende die Länge der Schenkel bis zum nächsten 90°-Winkel verändern. Außerdem können Sie den Hauptkurs jederzeit mithilfe des Drehknopfes ändern.



Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Abstand der Schenkel	82 ft - 9843 ft 25 m - 3000 m	50 25	1641 ft 500 m

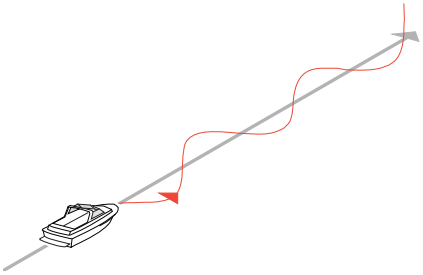
Träge-S-Wende

Bei einer trägen S-Wende giert das Boot um den Hauptkurs.

Sie legen vor Beginn der Wende die ausgewählte Kursänderung fest.

Während der Wende können Sie die Kursänderung und den Kurvenradius verändern.

Der Hauptkurs kann mithilfe des Drehknopfes verändert werden.

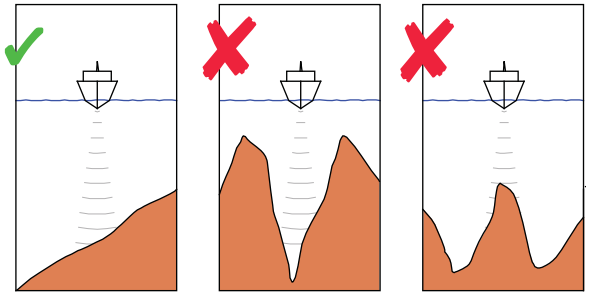


Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Kursänderung	4° - 160°	4	28°
Radius	16 ft - 1641 ft 5 m - 500 m	5 10	656 ft 200 m

Verfolgung der Tiefenlinien (Depth Contour Tracking, DCT ™)

Wenn das System Daten von einem Echolot erhält, kann der Autopilot so eingestellt werden, dass er einer Tiefenlinie folgt.

> ⚠ **Warnung:** Verwenden Sie diese Funktion nur, wenn der Meeresboden dafür geeignet ist. Verwenden Sie die Funktion keinesfalls in felsigen Gewässern, in denen die Tiefen auf kleiner Fläche stark abweichen.



Verfahren Sie wie folgt, um die DCT-Steuerung zu starten:

1. Stellen Sie sicher, dass das NSS oder ein separates Tiefenmessinstrument Tiefendaten empfängt.
2. Steuern Sie das Boot durch die zu verfolgende Tiefe und entlang der Tiefenlinie (Hauptkurs).
3. Aktivieren Sie den Modus "AUTO", wählen Sie die DCT-Steuerung aus, und überwachen Sie die Tiefendaten.

4. Verwenden Sie die Backbord- und Steuerbord-Anzeigen im Popupfenster des Autopiloten, um die DCT-Steuerung für die Verfolgung des Grundgefälles auf Backbord- oder Steuerbordseite zu aktivieren.

Folgende Parameter sind für die DCT-Steuerung verfügbar:

Wendenparameter	Bereich	Änderung pro Schritt	Standard
Tiefenzunahme	5 - 95	5	5
Contour Cross Angle (Überfahren der Tiefenlinie)	0° - 50°	1	0

Tiefenzunahme

Dieser Parameter legt das Verhältnis zwischen vorgegebenem Ruder und der Abweichung von der ausgewählten Tiefenlinie fest. Je höher der Wert für die Tiefenzunahme, desto stärker wird das Ruder verwendet.

Ist der Wert zu klein, dauert es sehr lang, bis der Strömungsversatz der vorgegebenen Tiefenlinie kompensiert wird, und der Autopilot kann das Boot nicht auf der ausgewählten Tiefe halten.

Ist der Wert zu hoch, erhöht sich das Risiko, dass das Boot aus dem Kurs herausgetragen wird, und die Steuerung wird instabil.

Contour Cross Angle (CCA) (Winkel zum Überfahren der Tiefenlinie)

Der CCA ist ein Winkel, der zum gesetzten Kurs hinzuaddiert bzw. davon abgezogen wird.

Mit diesem Parameter können Sie das Boot mit trägen S-Bewegungen um die Referenztiefe pendeln lassen.

Je größer der CCA-Wert, desto größer ist die Pendelbewegung. Wird der CCA-Wert auf Null gesetzt, gibt es keine S-Bewegung.

Modus "NoDrift" (Kein Strömungsversatz)

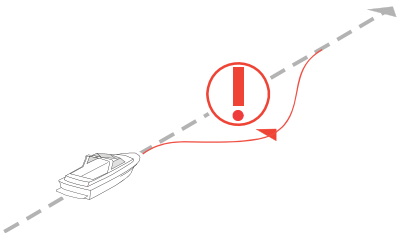
Dieser Modus kombiniert den Autopiloten mit den Positionierungsinformationen des GPS.

Wenn der Modus "NoDrift" aktiviert wird, zieht der Autopilot eine unsichtbare Peillinie basierend auf dem aktuellen Kurs von der Bootsposition.

Im Gegensatz zum Modus "AUTO (Compass)" verwendet der Autopilot jetzt die Positionsinformationen zur Berechnung der Cross-Track-Fehler (rechtwinklige Abweichungen von der Kurslinie) und hält das Boot automatisch direkt auf Kurs.

Sie können die Backbord- und Steuerbordanzeigen im Popupfenster des Autopiloten oder den Drehknopf nutzen, um die Peillinie im "NoDrift"-Modus zurückzusetzen.

Ausweichen



Wenn Sie im Modus "No Drift" einem Hindernis ausweichen müssen, können Sie die Taste STBY drücken und die Steuerhilfe oder die Ruderanlage verwenden, bis Sie das Hindernis umschifft haben.

Wenn Sie innerhalb von 60 Sekunden in den Modus "NoDrift" zurückkehren, können Sie der zuvor eingestellten Peillinie weiter folgen.

Wenn Sie keine Eingabe vornehmen, wird das Dialogfenster geschlossen, und der Autopilot wechselt mit dem aktuellen Kurs als eingestellte Peillinie in den Modus "NoDrift".

Wenn Ihr Ausweichmanöver länger als 60 Sekunden dauert, bleibt der Autopilot im Standby-Modus.

Navigieren mit dem NSS

Sie können die Autopilot-Funktion verwenden, um das Boot automatisch zu einem bestimmten Wegpunkt oder auf einer Route mit mehreren Wegpunkten zu navigieren. Mithilfe der vom GPS bereitgestellten Positionsinformationen wird der zu steuernde Kurs verändert, das Boot auf der Kurslinie gehalten und der Zielwegpunkt angesteuert.

Um eine zufriedenstellende Navigationssteuerung zu erzielen, muss im NSS eine gültige Positionseingabe vorgenommen werden. Die automatische Steuerung muss vor Nutzung des NAV-Modus ausreichend getestet und bestimmt sein:

Sie können die Navigation aus jedem Bereich starten, indem Sie die Taste **GO TO/PAGES** drücken. Die Cursoroption "Goto" ist nur verfügbar, wenn der Cursor in einem Karten- Radar- oder Echolot-Fenster aktiv ist. Weitere Informationen zur Navigation mit dem NSS finden Sie unter „Navigieren mit dem NSS“ auf Seite 25.

Sie können die Navigation auch über das Autopilot-Menü starten.

Nachdem der Navigationsmodus gestartet wurde, hält der Pilot das Schiff automatisch auf dem Schenkel. Sobald Ihr Schiff den Ziel-Radius für einen Wegpunkt erreicht, werden ein Warnton und eine Warnmeldung mit den neuen Kursinformationen ausgegeben.

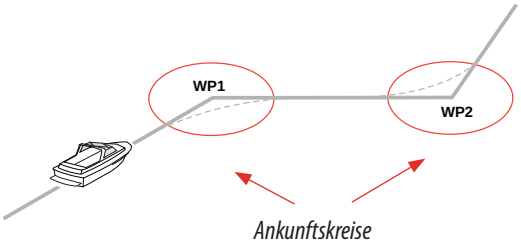
Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt innerhalb der Grenzwerte für eine Navigationsänderung liegt, ändert der Autopilot den Kurs automatisch. Wenn die erforderliche Kursänderung zum nächsten Wegpunkt einer Route den eingestellten Grenzwert übersteigt, müssen Sie die anstehende Kursänderung akzeptieren und bestätigen.

➔ ***Hinweis:*** Weitere Informationen zu Navigationsparametern und der Navigation mit dem NSS finden Sie unter „Navigieren mit dem NSS“ auf Seite 25.

> ⚠ **Warnung:** Die Navigationssteuerung darf nur in offenen Gewässern verwendet werden. Wird der NAV-Modus ausgewählt, behält der Pilot den aktuell eingestellten Kurs bei und fordert den Benutzer auf, die Kursänderung zum Zielwegpunkt zu bestätigen.

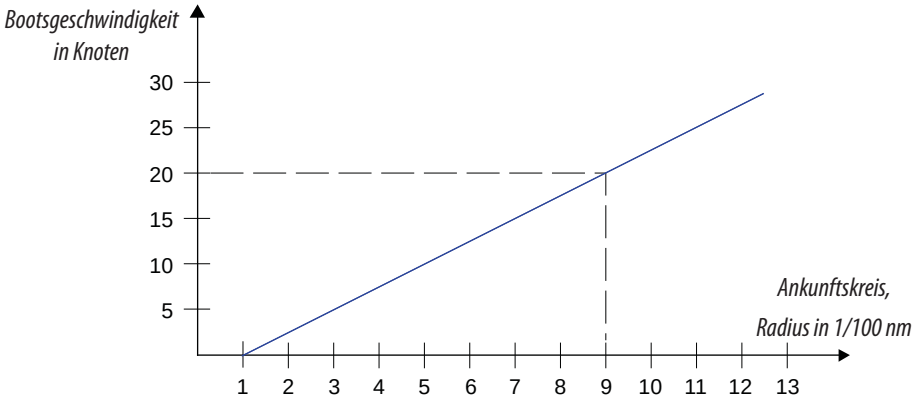
Der Wegpunkt-Zielradius

Der Ziel-Radius legt den Punkt fest, an dem eine Wende gestartet wird, wenn Sie eine Route navigieren.



Der Ziel-Radius muss an die Bootsgeschwindigkeit angepasst werden. Je höher die Geschwindigkeit, desto größer der Radius. Auf diese Weise soll der Autopilot die Kursänderung so rechtzeitig einleiten, dass eine sanfte Kurve zum nächsten Schenkel gefahren werden kann.

Die nachfolgende Abbildung kann dazu verwendet werden, den richtigen Wegpunktradius beim Erstellen der Route auszuwählen.



Beispiel: Bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten sollten Sie einen Wegpunktradius von 0,09 nm auswählen.

➔ ***Hinweis:*** Wenn Sie den automatischen Wegpunktwechsel nutzen, dürfen die Entfernungen zwischen einzelnen Wegpunkten auf einer Route nicht kürzer sein als der Radius des Wegpunkt-Ankunftskreises.

Segeln mit dem Autopiloten

Definieren Sie mehrere Segelparameter, bevor Sie den Modus "Wind" oder "WindNav" aufrufen. Diese Parameter werden im separaten Installationshandbuch erläutert.

Windfahnensteuerung

Der WIND-Modus ist nur verfügbar, wenn das System im Autopilot-Installationsmenü für Segelboote eingerichtet wurde.

Bevor Sie den WIND-Modus aufrufen, müssen Sie sicherstellen, dass geeignete Eingabedaten vom Windmessgerät vorliegen.

Starten Sie die Windsteuerung wie folgt:

1. Schalten Sie den Autopiloten in den Modus "AUTO" um.
2. Passen Sie den Bootskurs an, bis der Windwinkel dem beizubehaltenden Winkel entspricht.
3. Drücken Sie die Taste **MENU**, und wählen Sie "Wind".

Der eingestellte zu steuernde Kurs und der eingestellte Windwinkel werden vom Kompasskurs und dem Windmessgerät in dem Moment erfasst, in dem der WIND-Modus ausgewählt wird. An diesem Punkt ändert der Autopilot den Kurs, um die Windwinkel beizubehalten, sollte die Windrichtung sich ändern.

Wenden

→ ***Hinweis:*** Die Wendenfunktion ist nur verfügbar, wenn das System für den Bootstyp "Segeln" eingerichtet wurde.

Wenden sollten nur in den Wind erfolgen und müssen bei ruhigen Seebedingungen mit leichtem Wind ausprobiert werden, um herauszufinden, wie sich das Boot verhält. Aufgrund verschiedenster Bootsmerkmale (von Touren- bis hin zu Regattabooten) kann die Wendenfunktion sich von Boot zu Boot unterscheiden.

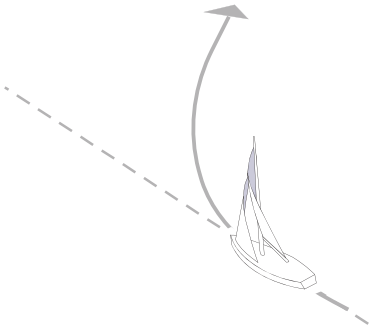
Sie können die Wendenfunktion im AUTO- oder im WIND-Modus starten.

In beiden Modi können Sie die Wenden unterbrechen, solange das Wenden-Dialogfenster geöffnet ist, indem Sie die entgegengesetzte Richtung der Wende auswählen. Wurde die Wende unterbrochen, nimmt das Boot den zuvor eingestellten Kurs wieder auf.

Wenden im AUTO-Modus

Wenden im AUTO-Modus unterscheiden sich von Wenden im WIND-Modus. Im AUTO-Modus ist der Wendenwinkel, wie vom Benutzer definiert, und kann nicht verändert werden.

Nachdem die Wendenrichtung ausgewählt wurde, ändert der Autopilot den derzeit vorgegebenen Kurs gemäß dem eingestellten unveränderbaren Wendenwinkel.



Weitere Informationen finden Sie unter „Segelparameter“ auf Seite 42.

Wenden im WIND-Modus

Wenden im WIND-Modus können – im Gegensatz zum AUTO-Modus – beim Segeln mit scheinbarem oder wahrem Wind als Referenz durchgeführt werden. Der wahre Windwinkel darf nicht weniger als 90° betragen.

Die Kurvengeschwindigkeit bei der Wende wird durch die bei der Einrichtung der Segelparameter definierte Wendedauer vorgegeben (siehe obige Abbildung).
Die Wendedauer wird außerdem durch die Bootsgeschwindigkeit gesteuert, um Geschwindigkeitsverluste während einer Wende zu verhindern.

Beim Starten der Wende spiegelt der Autopilot den eingestellten Windwinkel zur gegenüberliegenden Seite des Bugs.

Halsen

Halsen sind möglich, wenn der wahre Windwinkel größer ist als 120°.

Die für eine Halse erforderliche Zeit wird durch die Bootsgeschwindigkeit bestimmt, um diese so schnell wie möglich durchzuführen, ohne die Kontrolle über das Boot zu verlieren.

Verhindern von Wenden und Halsen

Setzen Sie den Autopiloten beim Kreuzen und Segeln vor dem Wind vorsichtig ein.

Wenn die Segel beim Kreuzen nicht ausgeglichen sind, können Gierkräfte der Segel das Boot in den Wind drücken. Wenn das Boot aus dem vorgegebenen minimalen Windwinkel herausgedrückt wird, geht der Vorschub von den Segeln plötzlich verloren, und das Boot verliert an Geschwindigkeit. Das Boot wird dadurch schwieriger zu steuern, da das Ruder nicht mehr so effektiv ist.

Die Funktion zum Verhindern von Wenden im WIND-Modus soll derartige Situationen verhindern. Diese Funktion reagiert sofort, wenn der scheinbare Windwinkel 5° weniger beträgt als der eingestellte minimale Windwinkel, und ein größerer Ruderwert wird vorgegeben.

Beim Segeln vor dem Wind ist es schwierig, das Boot zu steuern, da die Wellen seitlich oder von hinten kommen. Diese Wellen können das Boot in eine unerwünschte Halse drücken, was für die Crew und für den Mast gefährlich sein kann.

Die Funktion zum Verhindern von Halsen wird aktiviert, wenn der tatsächliche scheinbare Windwinkel größer wird als 175° oder sich in das Gegenteil des eingestellten Windwinkels verkehrt. Ein größerer Ruderwert wird vorgegeben, um eine unerwünschte Halse zu verhindern.

Die Funktionen zum Verhindern von Wenden und Halsen sind jedoch keine Garantie für die Vermeidung von gefährlichen Situationen. Wenn die Leistung von Ruder oder Antrieb nicht ausreicht, kann es zu gefährlichen Situationen kommen. Derartige Situationen erfordern besondere Aufmerksamkeit.

Windsteuerung und -navigation

Im Modus "Wind Nav" steuert der Autopilot das Boot anhand von Wind- und Trackdaten aus der Navigationsfunktion des NSS.

Im Modus "Wind Nav" berechnet der Autopilot die erste Kursänderung, die erforderlich ist, um zum aktiven Wegpunkt zu navigieren, berücksichtigt bei der Berechnung aber auch die aktuelle Windrichtung.

Verwenden des NSS in einem AP24/AP28-System

Kommandoübertragung

Wenn Ihr NSS an ein Autopilot-System mit einer AP24- bzw. AP28-Bedieneinheit angeschlossen ist, kann immer nur eine Steuerung gleichzeitig aktiv sein. Ein inaktives Gerät wird durch ein Briefumschlagsymbol im Display gekennzeichnet.

Sie können das Kommando an einem inaktiven NSS mit aktivem Autopilot-Popupfenster übernehmen, indem Sie den Drehknopf drehen oder drücken.

Wenn das Popupfenster nicht angezeigt wird, können Sie das Kommando am NSS übernehmen, indem Sie die Taste STBD/AUTO gedrückt halten, um das Menü für die Modusauswahl zu öffnen, und anschließend den aktiven Modus bestätigen.

Sperren dezentraler Stationen

AP24/AP28 bietet eine Funktion zum Sperren dezentraler Stationen, mit der alle anderen Steuerungen gesperrt werden. Ein gesperrtes Gerät wird durch ein Schlüsselsymbol gekennzeichnet.

Wenn die Sperrfunktion am AP24/AP28 aktiviert ist, kann keine Kommandoübertragung an das NSS oder andere AP-Bedieneinheiten im System erfolgen. Es behält ausschließlich die aktive AP-Steuerung das Kommando.

Sie können die dezentralen Stationen ausschließlich an der AP24/AP28-Steuerung entsperren, die das Kommando innehat.

Verwenden des Autopiloten in einem EVC-System

Wenn das NSS über den SG05 an ein EVC-System angeschlossen ist, können Sie unabhängig vom Autopilot-Modus zur manuellen Steuerung wechseln.

Die Modus-Anzeige im Popupfenster des Autopiloten wird durch einen Strich gekennzeichnet, der den Wechsel zum EVC anzeigt.

Das System kehrt zur NSS-Kontrolle im Standby-Modus zurück, wenn es innerhalb eines bestimmten Zeitraums keinen Ruderbefehl vom EVC-System erhält.

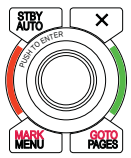
Der Einstellungsbildschirm des Autopiloten

Über den Einstellungsbildschirm des Autopiloten können Sie auf Einstellungen zugreifen, die vom Benutzer während des Betriebs des Autopiloten geändert werden können.

Weitere Informationen zur Installation finden Sie im separaten Installationshandbuch zum NSS.

Automatisches Ausblenden

Wenn das Autopilot-Popupfenster nicht angezeigt wird, werden Autopilot-Informationen standardmäßig oben auf den Seiten angezeigt. Sie können die Anzeige dieser Informationen deaktivieren.



Umgebungsbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung um den Drehknopf kann verwendet werden, um die Steuerung des NSS durch den Autopiloten anzuzeigen. Wird die Funktion eingeschaltet, leuchten die Anzeigen rot und grün, wenn sich der Autopilot nicht im Standby befindet.

Wird die Funktion ausgeschaltet, erfolgt die Beleuchtung entsprechend der Einstellungen für Tag und Nacht.

Kartenkompass

Sie können auf dem Kartenfeld ein Kompass-Symbol um Ihr Boot anzeigen lassen. Das Kompass-Symbol ist deaktiviert, wenn der Cursor sich aktiv auf dem Bildschirm befindet.

Sperren eines NSS-Geräts

Wenn zwei NSS-Geräte im System verwendet werden, kann das nicht aktive NSS gesperrt werden, um eine unautorisierte Nutzung des Autopiloten zu verhindern.

Wenn das Gerät gesperrt ist, wird dies durch ein Schloss-Symbol und einen Text im Popupfenster angezeigt.

Wenn die Sperrfunktion aktiviert ist, können über das NSS keine Automatikmodi ausgewählt werden.

➔ ***Hinweis:*** Die Sperrfunktion ist nicht auf dem NSS mit aktivem Autopiloten verfügbar. Wenn das NSS Teil eines AP24/AP28-Systems ist, kann das Gerät über die AP24/AP28-Steuerung gesperrt werden.

Seegangsfilter

Mit dem Seegangsfilter wird die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See reduziert.

Aus	Der Seegangsfilter ist deaktiviert. Dies ist die Standardeinstellung.
Auto	Reduziert die Ruderaktivität und die Autopilot-Empfindlichkeit bei unruhiger See in einem adaptiven Prozess. Die Einstellung "Auto" wird empfohlen, wenn Sie einen Seegangsfilter verwenden möchten.
Manuell	Ist mit den oben beschriebenen Einstellungen zur Kontrolle der Steuerungsreaktion verbunden. Diese Einstellung kann verwendet werden, um die optimale Kombination aus Kursbeibehaltung und niedriger Ruderaktivität unter rauen, aber gleichbleibenden Seebedingungen zu ermitteln.

Segelparameter

➔ ***Hinweis:*** Die Segelparametereinstellungen sind nur verfügbar, wenn der Bootstyp "Segeln" eingestellt ist.

Wendedauer

Wenn Sie eine Wende im Modus WIND durchführen, kann die Geschwindigkeit der Wende (Kurvengeschwindigkeit) eingestellt werden. Dadurch erhalten Einhandsegler Zeit, sich bei einer Wende um das Boot und die Segel zu kümmern.

Eine Wende, die ohne wechselnde Windseite durchgeführt wird, erfolgt ebenfalls zu einer kontrollierten Kurvengeschwindigkeit.

Bereich	Änderung pro Schritt	Standard	Einheiten
2 - 50	1	12	Sekunden

Wendewinkel

Anhand dieses Wertes wird die bei Wenden im AUTO-Modus verwendete Kursänderung voreingestellt. Wenn Sie die Backbord- und Steuerbordanzeigen im Popupfenster des Autopiloten drücken, wird der Kurs um diesen Wert angepasst.

Bereich	Änderung pro Schritt	Standard	Einheiten
50 - 150	1	100	°

Windfunktion

Wenn die Windfunktion auf **AUTO** eingestellt ist, wählt der Autopilot automatisch zwischen der scheinbaren und der wahren Windsteuerung. **AUTO** ist die Standardeinstellung, die zum Cruising empfohlen wird.

Wenn das Boot gleitet, bewegt es sich auf den Wellen. Dies kann eine deutliche Veränderung der Bootsgeschwindigkeit und damit auch des scheinbaren Windwinkels mit sich bringen. Daher wird beim Gleiten die wahre Windsteuerung verwendet, während der scheinbare Wind beim Kreuzen oder Segeln am Wind verwendet wird.

Die scheinbare Windsteuerung wird bevorzugt, wenn Sie die maximale Bootsgeschwindigkeit erreichen möchten. Der Autopilot versucht, einen konstanten scheinbaren Windwinkel beizubehalten, um den maximalen Vorschub aus einer bestimmten Trimmung der Segel zu erreichen.

Beim Segeln in geschlossenen Gewässern kann der scheinbare Windwinkel zeitweise aufgrund von Windböen wechseln. In diesem Fall kann das Segeln nach dem wahren Wind sinnvoll sein.

VMG Optimierung

Sie können die VMG (Velocity Made Good) an den Wind anpassen. Wenn Sie diese Funktion auswählen, ist sie für etwa 5-10 Minuten nach dem Einstellen eines neuen Windwinkels und nur beim Kreuzen aktiv.

Layline-Steuerung

Die Layline-Steuerung ist bei der Navigation sehr hilfreich. Cross Track-Fehler (XTE) aus dem Navigator halten das Boot auf der Tracklinie. Wenn der XTE des Navigators den Wert von 0,15 nm überschreitet, berechnet der Autopilot die Layline und den Track zum Wegpunkt.

Reaktion

Standardmäßig wechselt das System zwischen den HI/LO-Parametern auf Grundlage der Geschwindigkeit (Motorboote) oder auf Grundlage von Geschwindigkeit und Wind (Segelboote). Sie können jedoch auch festlegen, dass der zu verwendende Parametersatz manuell ausgewählt wird.

Sie müssen HI oder LO auswählen, wenn keine Geschwindigkeit eingegeben wurde.

Sie können eine manuelle Feinabstimmung der beiden Parametersätze (HI/LO) vornehmen. Stufe 4 ist die Standard-Parametereinstellung, die von der Autotune-Funktion voreingestellt wird. Wird keine Feinabstimmung vorgenommen (nicht empfohlen), ist Stufe 4 ab Werk voreingestellt.

Eine niedrige Reaktionsempfindlichkeit reduziert die Ruderaktivität und ermöglicht eine "lockerere" Steuerung.

Eine hohe Reaktionsempfindlichkeit steigert die Ruderaktivität und sorgt für eine "strammere" Steuerung. Eine zu hohe Reaktionsempfindlichkeit bewirkt S-Bewegungen des Bootes.

Automatische Steuerung

Diese Option zeigt eine Übersicht über alle Steuerungsparameter des Autopiloten an, und Sie können bei Bedarf Parameter anpassen.

Weitere Informationen finden Sie in der separaten Installationsanleitung zum AC12/AC42.

Installation

Wird für die Installation des Autopiloten und die Inbetriebnahme verwendet. Weitere Informationen finden Sie in der separaten Installationsanleitung zum AC12/AC42 oder SC05.

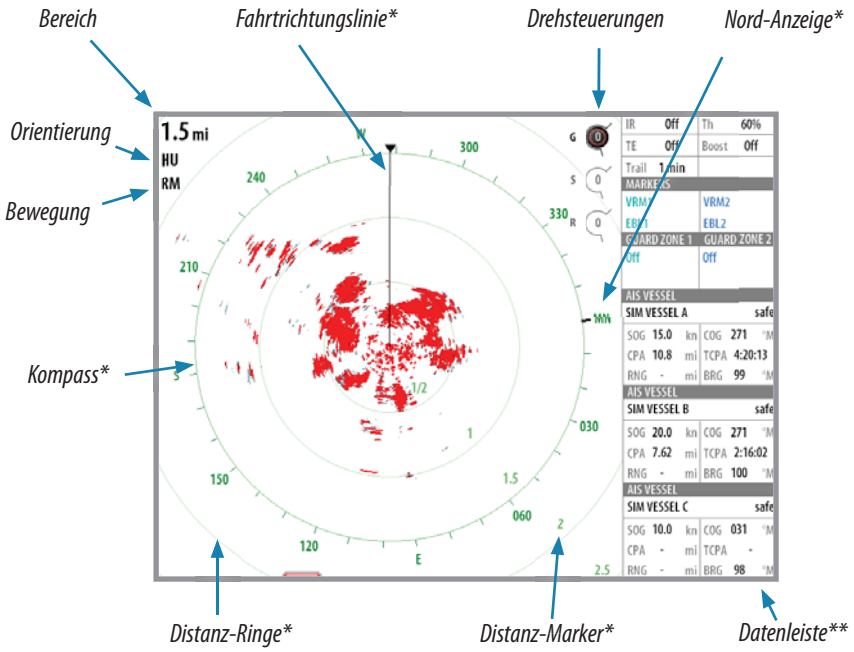
7 Verwenden der Radarfunktion

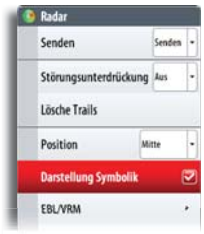
Das Radarfeld kann als Vollbildansicht oder in Kombination mit anderen Feldern eingerichtet werden.

Das Radarbild kann außerdem als Einblendung für vorhandene 2D- oder 3D-Kartenansichten für Navionics angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Karten“ auf Seite 14.

➔ ***Hinweis:*** Für die Radareinblendung sind Daten vom Kurssensor erforderlich.

Radarfeld





* Optionale Radarsymbole

** Nur verfügbar mit dem NSS8 und NSS12.

Radarsymbole können über das Menü "Radar" entweder gemeinsam oder wie unter „Radareinstellungsfeld“ auf Seite 51 beschrieben einzeln ein- oder ausgeschaltet werden.

Radarbedienungsmodi

Die Radarbedienungsmodi werden vom NSS gesteuert. Folgende Modi sind verfügbar:

Off

Der Radarscanner ist ausgeschaltet.

Standby

Der Radarscanner ist eingeschaltet, aber das Radar übermittelt keine Signale.

Senden

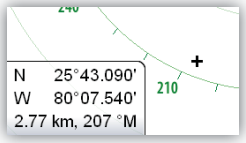
Der Scanner ist eingeschaltet und übermittelt Signale. Erkannte Ziele werden im PPI (Position Plan Indicator) des Radars angezeigt.

Verwenden des Cursors im Radarfeld

Der Cursor wird standardmäßig im Radarbild nicht angezeigt.

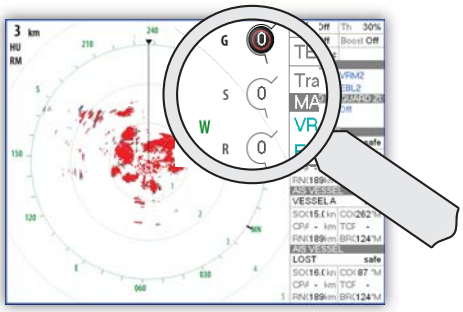
Wenn Sie auf den Radarbildschirm tippen, wird der Cursor eingeblendet, und das Fenster mit der Cursorposition wird aktiviert.

Der Cursor kann verwendet werden, um eine Entfernung zu einem Ziel zu messen und um Ziele auszuwählen, wie weiter unten in diesem Abschnitt erläutert.



Drücken Sie zum Entfernen des Cursors und der Cursor-Elemente aus dem Feld die Schaltfläche **Cursor entfernen** oder die Taste **X**.

Optimieren des Radarbildes



Sie können das Radarbild ggf. verbessern, indem Sie die Radarempfindlichkeit einstellen und die Signale von zufälligen Echos von See- und Wetterbedingungen filtern.

Sie können zwischen den Steuerungsbildern auswählen, indem Sie auf das Bild tippen oder den Drehknopf drücken. Die aktive Steuerung wird erweitert, und der vollständige Name wird angezeigt. Anschließend können Sie den Wert einstellen, indem Sie den Knopf drehen oder vertikal über die Steuerung fahren, die Sie einstellen möchten.

Gain

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Radarempfängers.

Bei einem höheren Gain-Wert reagiert das Radar empfindlicher auf Radarechos, so dass schwächere Ziele angezeigt werden können. Wenn der Gain-Wert zu hoch eingestellt wird, kann das Bild viele Hintergrund-Störechos aufweisen.

Die Gain hat einen manuellen und einen automatischen Modus. Sie können zwischen den Modi wechseln, indem Sie den Drehknopf gedrückt halten. Sie können den Gain-Wert im manuellen Modus nur anpassen, indem Sie den Drehknopf drehen oder vertikal über die Gain-Steuerung fahren.

Sea Clutter (Wellenreflex)

Mit der Funktion "Sea Clutter" (Wellenreflex) werden die Auswirkungen zufälliger Echos von Wellen oder rauer See nahe am Schiff gefiltert.

Wenn Sie die Filterung des Wellenreflexes erhöhen, werden die durch die Wellen verursachten Störechos auf dem Bildschirm reduziert.

Indem Sie den Drehknopf drücken und gedrückt halten, können Sie durch die Modi springen. Sie können den Wellenreflexwert im manuellen Modus nur anpassen, indem Sie den Drehknopf drehen oder vertikal über die Wellenreflexsteuerung fahren.

Rain-Filter

Der Rain-Filter wird verwendet, um die Auswirkungen von Regen, Schnee und anderen Wetterbedingungen auf dem Radarbild zu minimieren.

Passen Sie den Wert an, indem Sie den Drehknopf betätigen oder vertikal über die Rain-Filter-Steuerung streichen.

Der Wert sollte nicht zu stark erhöht werden, weil anderenfalls echte Ziele "herausgefiltert" werden könnten.

Unterdrücken von Radarstörungen

Störungen können durch Radarsignale von anderen Radargeräten entstehen, die im gleichen Frequenzbereich arbeiten.

Eine hohe Einstellung unterdrückt die Störungen von anderen Radargeräten.

Um schwache Ziele nicht zu verpassen, sollte die Störungsunterdrückung auf einen niedrigen Wert eingestellt werden, wenn keine Störungen vorliegen.

Positionieren der Radarmitte

Sie können die PPI-Mitte des Radars an unterschiedliche Positionen im Radarfeld ziehen und auswählen, wie sich Ihr Schiffssymbol im Radarbild bewegt.

Die Radarbewegung wird in der linken oberen Ecke des Radarfelds als TM (True Motion) oder RM (Relative Motion) angezeigt.

Die Radarposition kann nur geändert werden, wenn das Radar sendet.

Mitte

Standardeinstellung. Die Radarmitte befindet sich in der Mitte des Radarfelds.

Vorausblick

Die Radarmitte wird im Feld nach unten verschoben, um einen maximalen Blick nach vorn zu ermöglichen.

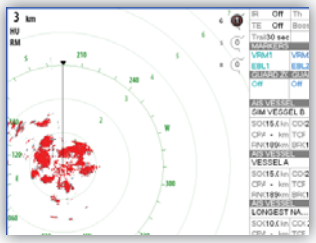
Offset

Hiermit können Sie die Mitte an eine beliebige Position im Radarfeld verschieben.

1. Wählen Sie die Versatz-Option im Menü aus
2. Tippen Sie an der Stelle auf den Bildschirm, wo Sie die Radarmitte positionieren möchten
3. Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie im oberen Bildschirmfeld auf die Taste **OFFSET SPEICHERN** tippen oder die Taste **MENU** drücken

Mitte

Vorausblick



Benutzerdefinierter Versatz

Echte Bewegung

Ihr Schiff und andere bewegte Ziele bewegen sich, über den Radarschirm. Alle statischen Objekte behalten eine feste Position. Wenn das Schiffssymbol den Rand des Bildschirms erreicht, wird das Radarbild mit dem Schiffssymbol im Zentrum des Bildschirms neu erstellt.

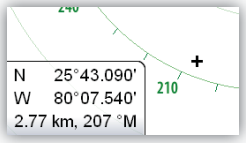
Wenn die Option "Echte Bewegung" ausgewählt wird, wird das Menü um die Option "Echte Bewegung zurücksetzen" erweitert Damit sind Sie in der Lage, das Radarbild manuell zurückzusetzen und das Schiffssymbol wieder im Zentrum des Bildschirms zu positionieren.

Messen von Distanz und Peilung zu einem Ziel

Verwenden des Cursors

Der Cursor wird standardmäßig im Radarbild nicht angezeigt.

Wenn Sie auf das Radarfeld tippen, wird der Cursor angezeigt und das Cursor-Positionsfenster mit Distanz und Peilung zwischen Schiff und Cursor-Position aktiviert.



Distanz-Ringe

Die Distanz-Ringe werden in voreingestellten Entfernungen vom Schiff auf Grundlage des Radarfelds angezeigt.

Anhand von Distanz-Ringen können Sie die Entfernung zwischen einem Radarecho und Ihrem Schiff abschätzen.

EBL/VRM

Mit der elektronischen Peillinie (EBL) und dem variablen Messring (VRM) können Sie schnell zu allen Schiffen und Landmassen im Radarfeld die Distanzen und Peilungen messen. Es können zwei verschiedene EBL/VRMs auf dem Radarbild platziert werden.

EBL/VRM werden standardmäßig in der Mitte des Schiffes positioniert. Allerdings ist es möglich, den Referenzpunkt an jede andere Position im Radarbild zu setzen.

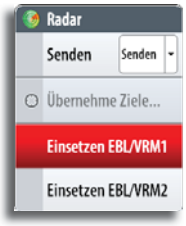
Sie können mit dem Cursor EBL/VRM positionieren und die Markerposition wie unten beschrieben bearbeiten.

Wenn Sie den Cursor positioniert haben, können Sie EBL/VRM schnell ein- und ausschalten, indem Sie auf die entsprechenden Marker in der Datenleiste tippen.

Definieren eines EBL-/VRM-Markers

1. Stellen Sie sicher, dass der Cursor im Radarfeld nicht aktiv ist (drücken Sie die Taste **X**)
2. Aktivieren von Menüs
3. Wählen Sie einen der EBL/VRM-Marker aus
4. Wählen Sie die Einstellungsmethode, und tippen Sie auf den Bildschirm, um den Marker anzupassen
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche, um die Markerposition zu speichern

Wenn Sie den Cursor positioniert haben, können Sie EBL/VRM schnell ein- und ausschalten, indem Sie auf den entsprechenden Bereich in der Datenleiste tippen (nur NSS8 und NSS12).



Schnelles Positionieren der EBL/VRM-Marker mit dem Cursor

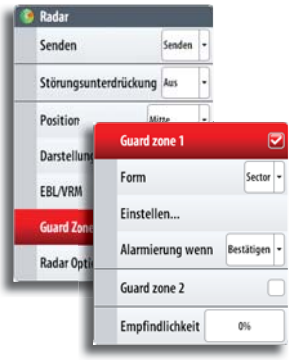
1. Tippen Sie auf das Kartenfeld, um den Cursor zu positionieren
2. Aktivieren von Menüs
3. Wählen Sie einen der EBL/VRM-Marker aus

- Die EBL-Linie und der VRM-Kreis werden entsprechend der Cursor-Position positioniert

4. Bei Bedarf können Sie auf das Feld tippen, um die Position des Markers zu ändern
5. Drücken Sie die Schaltfläche **EBL/VRM speichern**, oder aktivieren Sie das Menü, um die Position zu speichern

Definieren einer Guard Zone um Ihr Schiff

Eine Guard Zone ist ein Bereich (entweder kreisförmig oder in Form eines Kreisschnitts), den Sie im Radarbild definieren. Wenn der Alarm aktiviert ist, informiert er sie, wenn ein Radarziel in den Bereich eintritt oder ihn verlässt.



Definieren einer Guard Zone

1. Aktivieren von Menüs
2. Wählen Sie eine der Guard Zonen
3. Wählen Sie die Form
4. Wählen Sie **Einstellen**, um die Zone zu positionieren. Tippen Sie dann auf den Bildschirm, und ziehen Sie ihn, oder verwenden Sie den Drehknopf, um Bereich, Tiefe, Peilung und Breite anzupassen
5. Speichern Sie die Position, indem Sie auf die Schaltfläche tippen oder das Menü aktivieren

Wenn Sie die Guard Zones positioniert haben, können Sie sie schnell ein- und ausschalten, indem Sie auf den entsprechenden Bereich in der Datenleiste tippen (nur NSS8 und NSS12).

Alarmeinstellungen

Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn ein Radarziel in die Guard Zone eindringt. Sie können festlegen, ob der Alarm ausgelöst werden soll, wenn das Ziel in die Zone eintritt oder sie verlässt.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Guard Zone kann so eingestellt werden, dass Alarme für kleine Ziele vermieden werden.

Radar-Optionen

Radarschwellenwert

Der Schwellwert legt die erforderliche Signalstärke für die schwächsten Radarsignale fest. Radarsignale unter diesem Wert werden herausgefiltert und nicht angezeigt.

Standardwert: 30 %.

Zielvergrößerung

Die Zielvergrößerungsoption wird verwendet, um die Radarziele zu vergrößern.

Zielerweiterung

Die Zielerweiterung setzt die Standard-Radarimpulslänge außer Kraft und bietet mit einer größeren Impulslänge größere Ziel-Reflektionen.

Ziel-Trails

Sie können festlegen, über welchen Zeitraum der Trail, den jedes Ziel hinterlässt, in Ihrem Radarfeld angezeigt werden soll. Sie können Ziel-Trails auch DEAKTIVIEREN.

➔ ***Hinweis:*** "Echte Bewegung" wird bei der Verwendung von Ziel-Trails empfohlen.

Entfernen von Ziel-Trails aus dem Feld

Wenn Ziel-Trails im Feld angezeigt werden, wird das Radar-Menü um eine Option erweitert, mit der Sie Ziel-Trails vorübergehend aus dem Radarfeld entfernen können. Die Ziel-Trails werden nach einiger Zeit wieder eingeblendet, bis Sie sie deaktivieren, wie oben erläutert.

Die Radarpalette

Sie können verschiedene Farben (Paletten) verwenden, um Details in Ihrem Radarfeld abzubilden.

Radarausrichtung

Die Radarausrichtung wird in der oberen linken Ecke des Radarfelds als HU (Fahrtrichtung oben), NO (Nord oben) oder CU (in Kursrichtung) angezeigt.

Heading up (in Fahrtrichtung)

Dreht das Radarbild so, dass die aktuelle Fahrtrichtung im Radarbild direkt nach oben zeigt.

North up (nach Norden)

Dreht das Radarbild so, dass Norden oben ist.

Course up (in Kursrichtung)

Dreht das Radarbild so, dass der aktuelle Navigationskurs direkt nach oben zeigt.

Diese Option kann nur bei einer aktiven Route im NSS ausgewählt werden. Wenn Sie nicht auf einer aktiven Route navigieren, wird die Ausrichtung "Heading up" erst verwendet, wenn die Navigationsfunktion gestartet wird.

Fast Scan

(nur Broadband Radar™).

Erhöht die Geschwindigkeit des Radarscanners, wenn der Bereich auf maximal 2 nm eingestellt ist. Mit dieser Option können Sie Zielbewegungen innerhalb des Bereichs schneller aufzeichnen.

STC-Kurve

(nur Broadband Radar™).

Mit STC (Sensitivity Time Control) können Sie die Sensibilität des Radarsignals in der Nähe Ihres Schiffs kontrollieren. Ihre Auswahl sollte auf den aktuellen Seebedingungen beruhen.

MARPA-Ziele

Wenn das NSS über einen Kompass-Sensor verfügt, kann die MARPA-Funktion (Mini Automatic Radar Plotting Aid) verwendet werden, um bis zu zehn Radarziele nachzuverfolgen.

Sie können Alarme definieren, die Sie informieren, wenn ein Ziel zu nahe kommt. Weitere Informationen finden Sie unter „MARPA-Zieleinstellungen“ auf Seite 49.

MARPA-Tracking ist ein wichtiges Hilfsmittel, um Kollisionen zu vermeiden.

➔ ***Hinweis:*** Für MARPA sind Kursdaten für das Radar und das NSS erforderlich.

MARPA-Zielsymbole

Das NSS-System verwendet die nachfolgend aufgeführten Zielsymbole:

Symbol	Beschreibung
	MARPA-Ziel wird empfangen. In der Regel sind 10 vollständige Rotationen des Scanners erforderlich.
	Überwachung von MARPA-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker).
	Überwachung von MARPA-Ziel mit Verlängerungslinie in sicherer Entfernung
	Gefährliches MARPA-Ziel. Ein Ziel wird aufgrund der Bereichseinstellungen für CPA, TCPA und AIS als gefährlich eingestuft. Weitere Informationen finden Sie unter „Schiffsalarmeinstellungen“ auf Seite 50.
	Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.
	Ausgewähltes MARPA-Ziel, aktiviert durch Tippen auf das Zielsymbol. Das Ziel wird wieder als standardmäßiges Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor entfernt wird.

Verfolgen von MARPA-Zielen

1. Tippen Sie auf das Ziel im Radarfeld
2. Wählen Sie im Menü die Option **Übernehme Ziel**
3. Wiederholen Sie den Vorgang, um weitere Ziele auszuwählen

Nachdem Sie Ihre Ziele festgelegt haben, können bis zu 10 Antennen-Drehungen erforderlich sein, um ein Ziel zu erfassen und zu verfolgen

Abbrechen des Ziel-Trackings

Wenn Ziele verfolgt werden, wird das Radarmenü um Optionen zum Abbrechen einzelner Ziele oder zum Beenden der Tracking-Funktion erweitert.

Sie können das Tracking einzelner Ziele abbrechen, indem Sie auf das Symbol tippen, bevor Sie das Menü aktivieren.

Anzeigen von Zielinformationen

Grundlegende Zielinformationen können in der Datenleiste angezeigt werden.

Sie können die Hilfsmittelseiten auch verwenden, um Informationen zu Zielen anzuzeigen. Siehe Seite 49.

MARPA-Zieleinstellungen

Verschiedene Schiffseinstellungen legen Alarmgrenzen und die Anzeige von Zielen auf Ihrem Radarbild fest.

Ziel-Trails und Sicherheitsringe

Sie können die Länge des MARPA-Trails definieren, um die Bewegung des Ziels leichter verfolgen zu können.

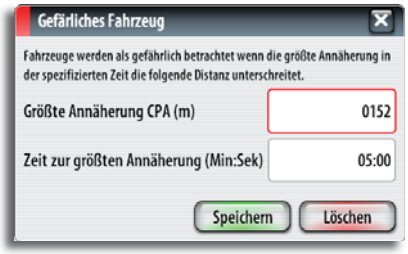
Sie können einen Kreis um das MARPA-Ziel einfügen, um einen Gefahrenbereich zu markieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Definition gefährlicher Schiffe“ auf Seite 50.

Verlängerungslinien des Schiffs

Legt die Länge der Verlängerungslinien für Ihr und andere Schiffe fest.

Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt.

Definition gefährlicher Schiffe


Gefährliches Fahrzeug
Fahrzeuge werden als gefährlich betrachtet wenn die größte Annäherung in der spezifizierten Zeit die folgende Distanz unterschreitet.
Größte Annäherung CPA (m)
0152
Zeit zur größten Annäherung (Min:Sek)
05:00
Speichern
Löschen

Sie können gefährliche Schiffe aufgrund von CPA (Closest Point of Approach) oder TCPA (Time to Closest Point of Approach) definieren. Wenn Ihr Schiff die festgelegte Entfernung zu einem anderen Schiff unterschreitet, ändert sich das Symbol in das Zielsymbol "Gefährlich". Ein Alarm wird ausgelöst, sofern er in den Alarmeinstellungen aktiviert ist.

Schiffsalarmeinstellungen

Sie können mehrere Schiffsalarme definieren, um benachrichtigt zu werden, wenn ein Ziel vordefinierte Bereichsgrenzen unterschreitet oder ein zuvor ermitteltes Ziel verloren geht.

Alarm-ID	Beschreibung
Gefährliches Fahrzeug	Legt fest, ob ein Alarm aktiviert werden soll, wenn ein Schiff in die vordefinierte CPA oder TCPA eindringt. Siehe ***Definition gefährlicher Schiffe*** oben. ➔ ***Hinweis:*** Mit dem Kontrollkästchen wird festgelegt, ob das Alarmdialogfenster angezeigt und der Signalton ausgegeben wird. Die CPA und TCPA-Zone legt fest, wann ein Schiff gefährlich ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Alarm aktiviert/deaktiviert ist.
MARPA-Ziel verloren	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn ein MARPA-Ziel verloren geht.
MARPA nicht verfügbar	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn Sie nicht über die zur Ausführung von MARPA erforderlichen Eingaben verfügen (gültige GPS-Position und an den Radarserver angeschlossenen Fahrtrichtungssensor).

Radar-Overlay

Sie können das Radarbild in die Karte einblenden. Sie können das Radarbild einfacher interpretieren, indem Sie die Radarziele mit den kartografierten Objekten in Einklang bringen.

Wenn Sie Radar-Overlay ausgewählt haben, stehen Ihnen auch im Menü des Kartenfelds die Grundfunktionen zur Radarbedienung zur Verfügung.

Radareinstellungsfeld

Radarsymbole

Sie können optionale Radarsymbole auf der Radareinstellungsseite individuell ein- und ausschalten. Siehe Abbildung mit optionalen Radarelementen auf Seite 44.

Datenleiste

Schaltet die Radardatenleiste ein/aus. Siehe Abbildung auf Seite 44.

In der Datenleiste können bis bis zu 3 Ziele angezeigt werden, die nach Entfernung in absteigender Reihenfolge aufgeführt werden. Sie können festlegen, dass MARPA-Ziele oben und vor AIS-Zielen angezeigt werden, auch wenn die AIS-Ziele näher an Ihrem Schiff sind.

➔ ***Hinweis:*** Die Datenleiste ist nur auf NSS8 und NSS12 verfügbar.

MARPA-Einstellungen

Hier können Sie Ziel-Trails und Guard Zone-Anzeigen um ein MARPA-Ziel hinzufügen. Informationen dazu finden Sie in den Erläuterungen auf den vorhergehenden Seiten.

Installation

Die Installationsoption wird für die Radarinstallation verwendet, die im separaten Installationshandbuch zum NSS beschrieben ist.

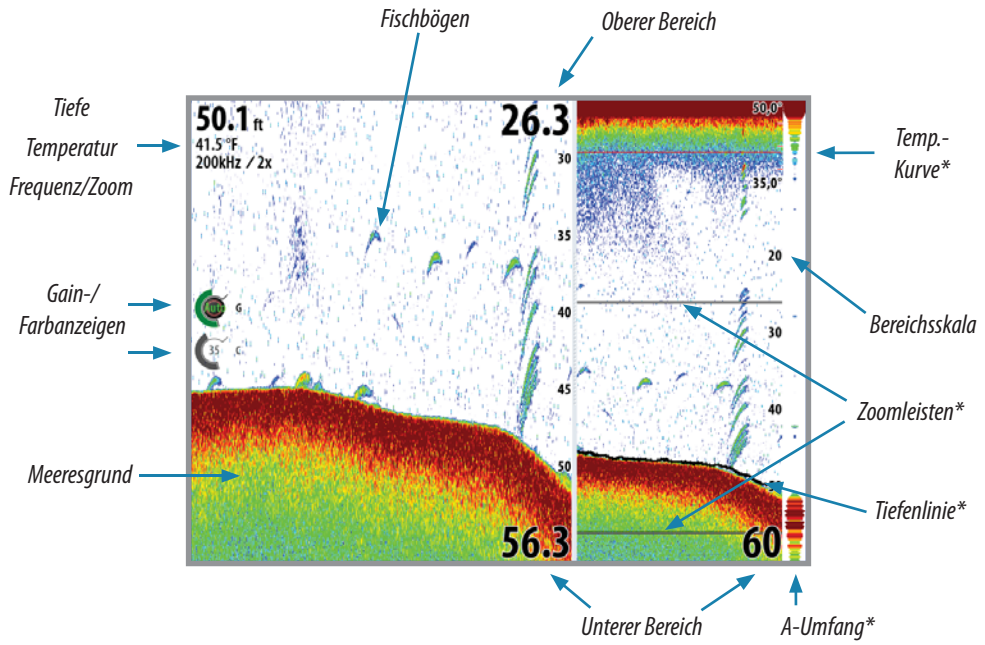
8

Echolot

Die Echolotfunktion ermöglicht die Anzeige des Wassers und des Grundes unter Ihrem Schiff, sodass Sie Fische entdecken und die Struktur des Meeresgrundes untersuchen können.

Das Echolot zeigt im Feld die Bewegung der Wassersäule von rechts nach links.

Sie können eine Ansicht mit einem Feld oder mehrere unterteilte Bildschirme auswählen, wie weiter unten in diesem Kapitel erläutert.



* Optionale Echolotbild-Optionen

→ ***Hinweis:*** Sie können die optionalen Echolotbilder einzeln aktivieren/deaktivieren. Siehe „Echolot-Einstellungsfeld“ auf Seite 58.

Einrichten des Echolotfelds

Das Echolotsfeld wird über das Hauptmenü des Felds eingerichtet.

Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

Automatischer Bereich

Wenn Sie "Auto" auswählen, zeigt das System automatisch den gesamten Bereich von der Wasseroberfläche bis zum Grund.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Sie können aus verschiedenen voreingestellten Bereichsniveaus wählen.

Benutzerdefinierter Bereich

Mit dieser Option können Sie manuell sowohl die untere als auch die obere Bereichsgrenze festlegen.

Der Echolotbereich kann als Einzel- oder geteilte Anzeige mit verschiedenen Bildern auf der linken und rechten Seite eingerichtet werden.

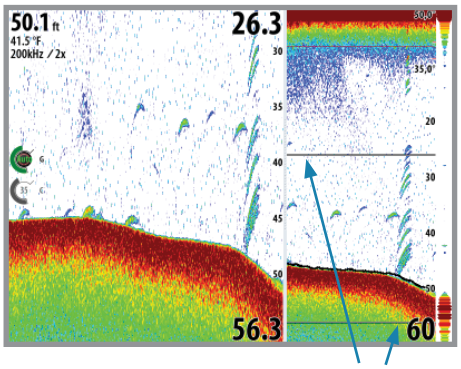
Optionen für einen geteilten Bildschirm

Zoom

Der Modus Zoom bietet eine vergrößerte Sicht des Sonarbildes auf der linken Seite des Felds.

Standardmäßig ist eine zweifache Vergrößerung eingestellt. Sie können im Dropdown-Menü maximal eine achtfache Vergrößerung auswählen.

Der Bereich zwischen den Zoomleisten auf der rechten Seite des Displays zeigt, welcher Bereich vergrößert wird. Wenn Sie den Vergrößerungsfaktor erhöhen, wird der Bereich verkleinert. Dies erkennen Sie an der verringerten Entfernung zwischen den Zoomleisten.



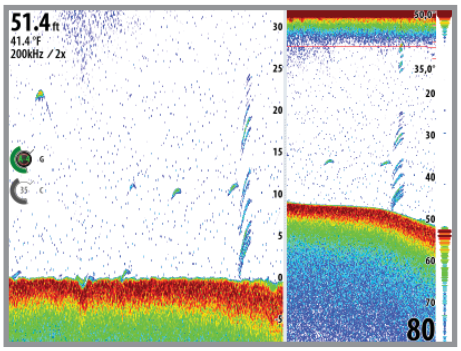
Zoomleisten

Bottom Lock

Der Modus "Bottom Lock" ist hilfreich, wenn Sie Echos nahe am Grund sehen möchten.

In diesem Modus zeigt die linke Seite des Felds ein Bild, in dem der Grund abgeflacht ist. Die Bereichsskala wird so geändert, dass vom Meeresgrund (0) nach oben gemessen wird. Die Grund- und die Nulllinie werden immer im linken Bild angezeigt, unabhängig von der Bereichsskala.

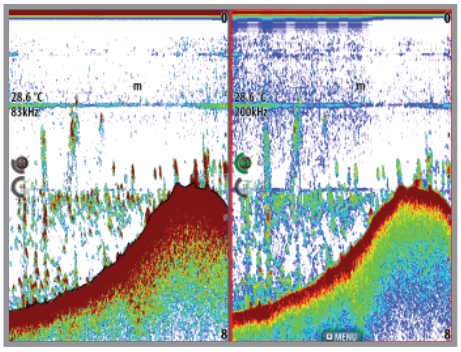
Der Skalierungsfaktor für das Bild auf der linken Seite des Felds wird eingestellt, wie im Abschnitt zur Zoom-Option erläutert.



Echofrequenz

Das NSS unterstützt verschiedene Schwingerfrequenzen. Welche Frequenzen verfügbar sind, hängt vom Sonarmodul sowie vom angeschlossen Schwingermodell ab.

Sie können zwei verfügbare Frequenzen gleichzeitig anzeigen, indem Sie ein duales Echolot einrichten.



Noise rejection (Störstrahlungsunterdrückung)

Signalstörungen durch Bilgepumpen, Motorvibrationen und Luftblasen können zu Störechos auf dem Bild führen.

Die Option Geräuschunterdrückung filtert die Auswirkungen von Signalstörungen und reduziert Störechos auf dem Bildschirm.

Verlaufsgeschwindigkeit

Sie können die Verlaufsgeschwindigkeit der Echolotbilds auf dem Bildschirm auswählen. Eine hohe Verlaufsgeschwindigkeit aktualisiert das Bild schnell, eine langsame zeigt einen längeren Verlauf.

Zoom

Sie können die Tasten **IN/OUT** verwenden, um das Zoomniveau im Echolot-Bild auszuwählen.

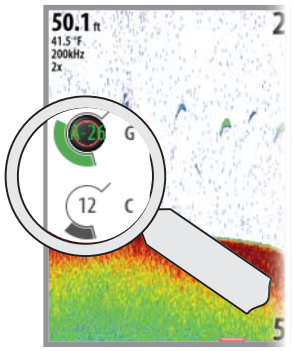
Das Zoomniveau wird auf der oberen linken Seite des Echolotfelds angezeigt.

Wenn Sie ein Bild vergrößern, wird der Meeresgrund am unteren Bildschirmrand angezeigt, unabhängig davon, ob das Gerät sich im manuellen oder im Autobereichsmodus befindet.

Ist der Bereich viel kleiner eingestellt als die tatsächliche Tiefe, kann das Gerät beim Zoomen den Meeresgrund nicht finden.

Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige um den Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

Anpassen der Farb- und Gain-Einstellungen



Gain

Die Einstellung "Gain" steuert die Empfindlichkeit des Echolots.

Je höher der Gain-Wert, desto mehr Details werden angezeigt. Eine höhere Gain-Einstellung kann jedoch auch zu mehr störenden Hintergrundechos im Bild führen. Wenn dagegen der Gain-Wert zu niedrig ist, werden schwache Echos eventuell nicht angezeigt.

Auto-Gain

Mit der Option "Auto-Gain" wird die Empfindlichkeit auf einen Wert festgelegt, der für die meisten Bedingungen gut geeignet ist.

Wenn Sie die automatische Gain-Einstellung ausgewählt haben, können Sie eine positive oder negative Verschiebung definieren, die auf den Auto-Gain-Wert angewendet wird. Dieser wird mit A-40 - A40 angegeben.

Farbe

Starke und schwache Echosignale werden in verschiedenen Farben dargestellt, um die unterschiedlichen Signalstärken anzuzeigen. Die Farben hängen von der ausgewählten Palette ab.

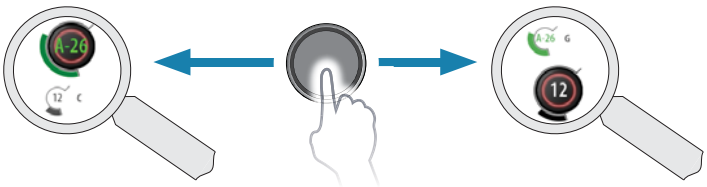
Je stärker Sie die Farbeinstellung erhöhen, desto mehr Echos werden im Skalen-Endbereich der Farbe für eine starke Wiedergabe angezeigt.

Einstellen von Gain und Farbe

Sie können die Werte für "Gain" und "Farbe" über den Drehknopf einstellen.

Um zwischen den Werten zu wechseln, verwenden Sie ebenfalls den Drehknopf. Die aktive Steuerung wird erweitert, und der vollständige Name wird angezeigt. Dann können Sie den Wert durch Drehen des Knopfes einstellen.

Wenn Sie "Gain" auswählen und den Drehknopf gedrückt halten, wechseln Sie zwischen der automatischen und manuellen Gain-Option.



Wenn Sie drei Sekunden lang keine Einstellung vornehmen, wird die Standardgröße der Steuerung wiederhergestellt.

Verwenden des Cursors im Echolotfeld

Der Cursor wird standardmäßig im Sonarbild nicht angezeigt.

Wenn Sie eine der Pfeiltasten drücken, wird der Cursor eingeblendet, die Tiefe an der Cursorposition wird angezeigt, und das Informationsfenster und die Historienleiste werden aktiviert.

Tippen Sie zum Entfernen des Cursors und der Cursor-Elemente aus dem Feld auf die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)**, oder drücken Sie die Taste **X**.

Anzeigen der Sonar-Historie

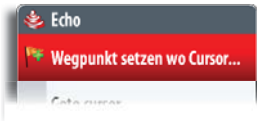
Immer wenn der Cursor in einem Sonar-Feld angezeigt wird, wird auch die rote Bildlaufleiste angezeigt. Die Bildlaufleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zur gespeicherten Gesamthistorie des Echolotbildes.

Die Bildlaufleiste auf der rechten Seite zeigt die neuesten Sonarergebnisse an. Wenn Sie den Cursor links auf dem Bildschirm platzieren, verschiebt sich die Bildlaufleiste nach links, und der automatische Bildlauf beim Eingang neuer Sonarwerte wird deaktiviert.

Sie können die Bildhistorie verschieben, indem Sie sie auf dem Bildschirm nach links/rechts ziehen.

Um das normale Blättern wieder zu aktivieren, tippen Sie auf die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)** oder drücken die Taste **X**.

Platzieren einer Markierung im Echolot-Bild



Sie können eine Markierung an der Schiffsposition setzen, indem Sie die Taste **MENU** gedrückt halten.

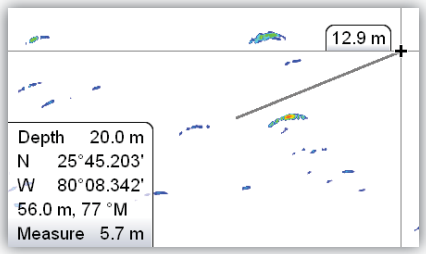
Sie können eine Markierung auf einem ausgewählten Echolot-Element setzen, indem Sie auf den Bildschirm tippen und dann das Menü aktivieren.

➔ ***Hinweis:*** Nur Markierungen, die mit dem Cursor gesetzt wurden, beinhalten Tiefeninformationen.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen den Positionen zweier Beobachtungspunkte im Sonar-Bild zu messen. Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das Sonarbild zuvor angehalten wird.

1. Aktivieren Sie das Menü, um die Messfunktion zu starten
   - Der Cursor wird in der Mitte des Felds positioniert, und die Distanz wird ab dieser Position gemessen
2. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den zweiten Messpunkt zu setzen
   - Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen, und die Entfernung wird im Informationsfenster angegeben.
3. Tippen Sie weiter auf den Bildschirm, um neue Messpunkte zu setzen



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Beende Messung** tippen oder die Taste **X** drücken, nimmt das Echolot die normale Blätterfunktion wieder auf.

Anhalten des Echolots

Sie können das Sonar anhalten, um die Sonarechos genauer zu überprüfen. Diese Funktion wird im „Echolot-Einstellungsfeld“ aktiviert, siehe Seite 58.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im Echolotfeld positionieren möchten und Sie den Cursor verwenden, um eine Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.

Aufzeichnen der Echolotdaten

Sie können Echolotdaten aufzeichnen und die Datei im NSS selbst oder auf einer microSD-Karte, die Sie in den Kartenleser des Geräts gesteckt haben, speichern.

Diese Funktion wird im „Echolot-Einstellungsfeld“ aktiviert, siehe Seite 58.

Folgende Optionen sind verfügbar:

Bytes per Lotung

Wählen Sie aus, wie viele Bytes pro Sekunde zum Speichern der Log-Datei verwendet werden sollen. Eine höhere Byte-Zahl ergibt eine bessere Auflösung, führt aber auch zu einer größeren Dateigröße.

Alle Kanäle abspeichern

Es werden alle verfügbaren Sonardaten gleichzeitig gespeichert.

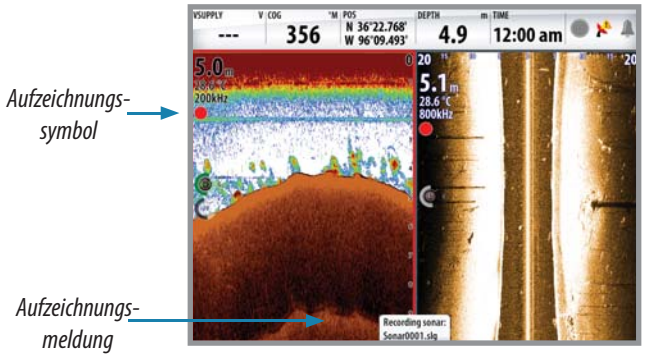
Werden alle Kanäle aufgezeichnet, werden die Protokolle im SL2- und nicht im .slg-Format gespeichert.

Speichern im XTF-Format

Optionales Aufzeichnungsformat für SideScan-Daten Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn ein StructureScan-Gerät angeschlossen ist.

Bei diesem Format werden nicht alle Kanäle in einer Datei aufgezeichnet. Das Format wird für die Unterstützung von Fremdanbieteranwendungen auf dem Computer (z. B. SonarWiz), die Zugriff auf die StructureScan-Daten benötigen, verwendet.

Wenn das Echolotbild aufgezeichnet wird, blinkt ein rotes Symbol und in regelmäßigen Abständen wird am unteren Bildschirmrand eine Meldung angezeigt.

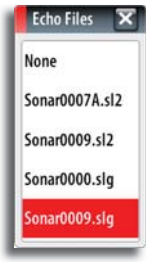


Die Grafik zeigt, dass herkömmliche Echolot- und StructureScan-Daten aufgezeichnet werden.

Die Echolotaufzeichnung wird gestoppt, indem Sie die Funktion "Aufzeichnen" erneut auswählen.

Anzeigen der aufgezeichneten Sonardaten

Sie können intern oder extern gespeicherte Sonaraufzeichnungen gleichermaßen auswählen und überprüfen.



Die Protokolldatei wird als Pausenbild angezeigt, und Sie steuern das Blättern und die Anzeige über das Wiedergabemenü.

Sie können den Cursor verwenden, um das Bild wiederzugeben und das Bild verschieben, indem Sie auf den Bildschirm tippen und wie bei einem normalen Echolot-Bild ziehen.

Wenn mehrere Kanäle in der ausgewählten Echo-Datei aufgezeichnet wurden, können Sie den anzuzeigenden Kanal auswählen.

Sie können den Wiedergabemodus verlassen, indem Sie Taste **X** oder das Symbol ☒ in der oberen rechten Ecke drücken.

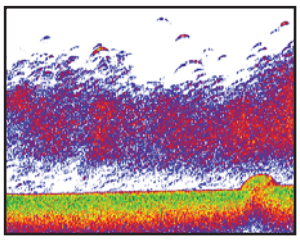
Echolot-Optionen

Paletten

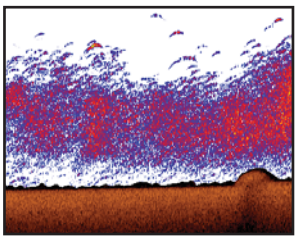
Es gibt verschiedene Paletten für die Anzeige mit unterschiedlichen Farben und Helligkeiten.

Boden-Färbung

Anhand der Boden-Färbungsoption werden der gesamte Grund sowie die harten Strukturen im Grundbereich in einer braunen Schattierung dargestellt. So setzen sich Fische und Vegetation klar vom Grund ab.



Keine Boden-Färbung



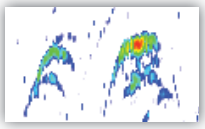
Boden-Färbung EIN

Optionale Echolotbild-Elemente

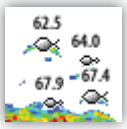
Die Echolotbild-Symbole können einzeln aktiviert/deaktiviert werden. Siehe Abbildungen auf Seite 52.

Fisch-Echos

Sie können auswählen, wie die Echos im Echolotbild angezeigt werden sollen.



Traditionelle Fisch-Echos



Fischsymbole und Tiefenangabe

StructureScan™-Einblendung

Wenn ein StructureScan-Gerät an das NSS-System angeschlossen ist, können Sie über das reguläre Echolot-Bild ein DownScan-Bild legen.

Wenn das Echolot-Menü wie unten beschrieben aktiviert wird, enthält es grundlegende StructureScan-Optionen.

Die Gain für beide Bilder kann wie unter „Anpassen der Farb- und Gain-Einstellungen“ auf Seite 54 beschrieben angepasst werden.

Weitere Informationen zu StructureScan finden Sie unter „StructureScan™“ auf Seite 59.

Echolot-Einstellungsfeld

Echolotquelle

Wenn Sie mehr als ein Echolot in Ihrem Netzwerk haben, können Sie wählen, welches Gerät die bevorzugte Quelle für das NSS sein soll.

Netzwerk-Echolot

Sie können das Echolot, das mit diesem NSS verbunden ist, gemeinsam im Netzwerk verwenden.

Weitere Informationen zum Einrichten von Echoloten entnehmen Sie dem gesonderten Installationshandbuch für das NSS.

Ping-Geschwindigkeit

Über die Ping-Geschwindigkeit wird festgelegt, wie häufig der Schwinger Echolotwellen ins Wasser sendet. Bei einer hohen Ping-Geschwindigkeit bewegt sich das Bild schnell auf dem Bildschirm, eine langsame Ping-Geschwindigkeit zeigt dagegen eine längere Historie auf dem Bildschirm. Das eventuell aufgrund einer zu hohen Ping-Geschwindigkeit auftretende Echo kann jedoch zu Anzeigestörungen führen.

Clarity (Klarheit)

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturumkehr können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen.

Mit der Einstellung "Klarheit" werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Anhalten des Echolots

Weitere Informationen finden Sie unter Seite 55.

DownScan-Einblendung

Wenn ein StructureScan-Gerät an das NSS-System angeschlossen ist, können Sie über das reguläre Echolot-Bild DownScan-Bilder legen.

Wenn das Echolot-Menü wie unten beschrieben aktiviert wird, enthält es grundlegende StructureScan-Optionen. Siehe „StructureScan™-Einblendung“ wie oben beschrieben.

Aufzeichnen und Anzeigen der Echolotdaten

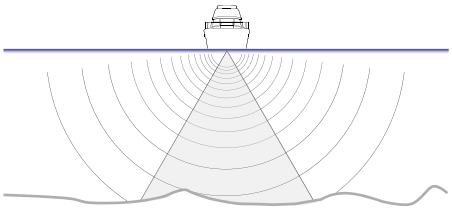
Siehe Seite 56.

Suchtiefe

Geräusche können dazu führen, dass das Echolot in unrealistischen Tiefen sucht.

Durch Einstellen der Suchtiefe können Sie vermeiden, dass derartige Bedingungen den normalen Echolotbetrieb stören.

9 StructureScan™



StructureScan™ ist ein optionales Hardwaremodul, das hohe Frequenzen verwendet, um eine hochauflösende Darstellung des Meeresbodens bereitzustellen.

Mit SideScan bietet StructureScan™ eine 150 m breite detaillierte Abdeckung; mit DownScan™ erhalten Sie perfekte Bilder der Struktur und der Fische direkt unter Ihrem Schiff bis in eine Tiefe von 90 m.

Auf das Feld StructureScan™ können Sie über den Shortcut im Feld **Pages** zugreifen, wenn das externe StructureScan-Modul und der Schwinger angeschlossen sind.

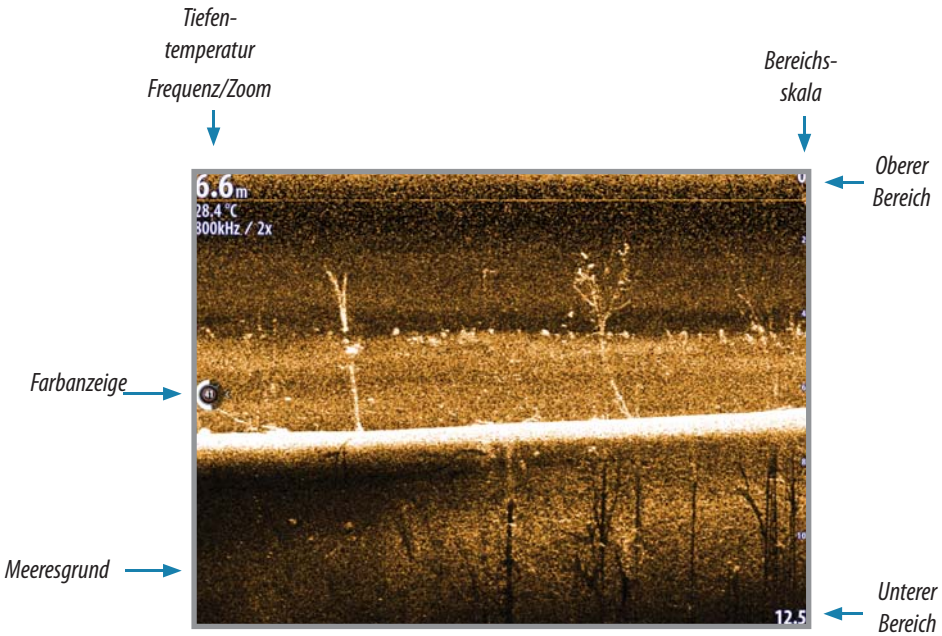
Einrichten des StructureScan™-Bilds

Ansicht

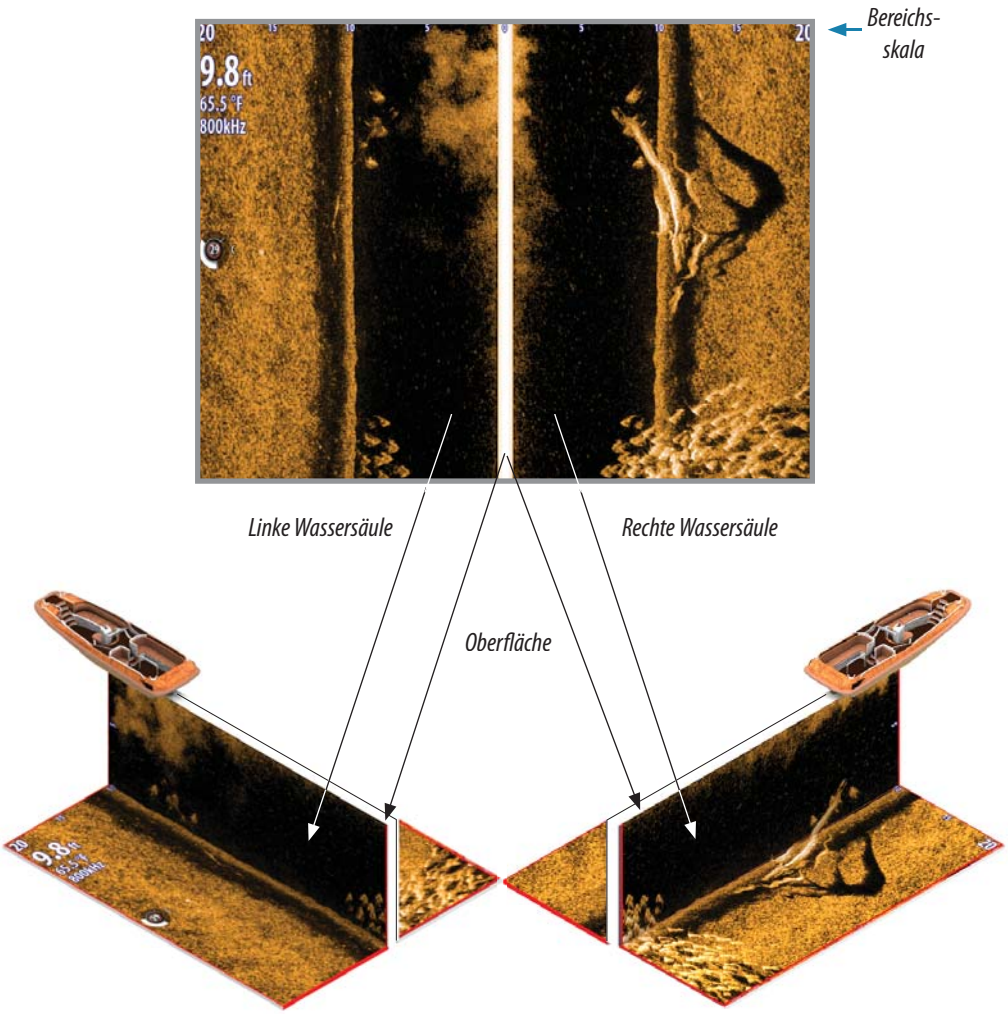
Das StructureScan-Feld kann als herkömmliches DownScan-Bild oder für die Darstellung des linken/rechten SideScan-Felds eingerichtet werden.

Das DownScan-Bild kann außerdem als Einblendung in ein reguläres Echolotbild eingefügt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichten des Echolotfelds“ auf Seite 52.

DownScan



SideScan



Bereich

Die Bereichseinstellung legt die auf dem Bildschirm angezeigte Wassertiefe fest.

Automatischer Bereich

Wenn der Bereich auf "Auto" eingestellt ist, stellt das System den Bereich abhängig von der Wassertiefe automatisch ein.

Voreingestellte Bereichsniveaus

Sie können aus verschiedenen voreingestellten Bereichsniveaus wählen.

Bei der manuellen Änderung des Bereichs befindet sich die obere Tiefenlinie immer an der Wasseroberfläche. Mit dieser Option können Sie sich auf Echos im oberen Bereich der Wassersäule konzentrieren.

StructureScan™-Frequenzen

Die StructureScan-Funktion unterstützt zwei Frequenzen. 455 kHz ist ideal für die Durchdringung größerer Tiefen, während 800 kHz insbesondere bei geringeren Tiefen eine bessere Definition ermöglicht.

Zoom

Sie können die Tasten **IN**/**OUT** verwenden, um das Zoomniveau im StructureScan-Bild auszuwählen.

Das Zoomniveau wird im Feld angezeigt.

DownScan-Bild

Wenn Sie ein DownScan-Bild vergrößern, wird der Meeresgrund am unteren Bildschirmrand angezeigt, unabhängig davon, ob das Gerät sich im manuellen oder im Autobereichsmodus befindet.

Ist der Bereich viel kleiner eingestellt als die tatsächliche Tiefe, kann das Gerät beim Zoomen den Meeresgrund nicht finden.

Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige um den Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

SideScan-Bild

Das Zoomen in einem SideScan-Bild funktioniert genauso wie im DownScan, mit dem Unterschied, dass die Vergrößerung an der Oberfläche und nicht am Meeresgrund stattfindet.

Wenn der Cursor aktiv ist, wird die Anzeige um den Bereich vergrößert, auf den der Cursor zeigt.

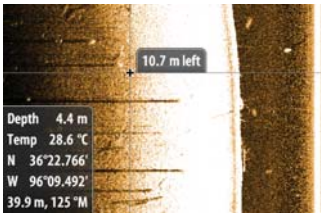
Anpassen der Farbeinstellungen

Starke und schwache Echosignale werden in verschiedenen Farben dargestellt, um die unterschiedlichen Signalstärken anzuzeigen. Die Farben hängen von der ausgewählten Palette ab.

Je stärker Sie die Farbeinstellung erhöhen, desto mehr Echos werden im Skalen-Endbereich der Farbe für eine starke Wiedergabe angezeigt.

Die Farbe kann über den Drehknopf eingestellt werden. Durch Drücken des Knopfes wird das Farbsteuerungsbild erweitert und zeigt den vollständigen Namen an. Dann können Sie den Wert durch Drehen des Knopfes einstellen. Wenn Sie drei Sekunden lang keine Einstellung vornehmen, wird die Standardgröße der Steuerung wiederhergestellt.

Verwenden des Cursors im StructureScan-Feld



Der Cursor wird standardmäßig im StructureScan-Bild nicht angezeigt.

Wenn Sie auf den Bildschirm tippen, wird der Cursor angezeigt. Die Distanz vom Cursor zum Schiff auf der linken/rechten Seite wird an der Cursor-Position angezeigt, das Informationsfenster und die Historienanzeige sind aktiviert.

Drücken Sie zum Entfernen des Cursors und der Cursor-Elemente aus dem Feld die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)** oder die Taste **X**.

Anzeigen der StructureScan-Historie

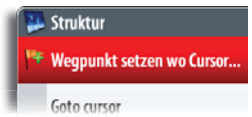
Immer wenn der Cursor in einem StructureScan-Feld angezeigt wird, wird auch die rote Bildlaufleiste angezeigt. Die Bildlaufleiste zeigt das derzeit angezeigte Bild im Verhältnis zur gespeicherten Gesamthistorie des StructureScan-Bildes.

Abhängig von der ausgewählten Ansicht wird die Bildlaufleiste auf der äußeren rechten Seite (DownScan) oder am unteren Bildschirmrand (SideScan) angezeigt.

Sie können das Bild verschieben, indem Sie es nach oben/unten (SideScan) oder links/rechts (DownScan) ziehen.

Um das normale Blättern im StructureScan wieder zu aktivieren, tippen Sie auf die Schaltfläche **Clear Cursor (Cursor entfernen)** oder drücken die Schaltfläche **X**.

Platzieren einer Markierung im StructureScan™-Bild



Sie können eine Markierung an der Schiffsposition setzen, indem Sie die Taste **MENU** gedrückt halten.

Sie können eine Markierung auf einem ausgewählten Echolot-Element setzen, indem Sie auf den Bildschirm tippen und dann das Menü aktivieren.

➔ ***Hinweis:*** Nur Markierungen, die mit dem Cursor gesetzt wurden, beinhalten Tiefeninformationen.

Entfernungsmessung

Sie können den Cursor verwenden, um die Entfernung zwischen zwei Beobachtungspunkten im StructureScan-Bild zu messen. Die Messfunktion lässt sich einfacher verwenden, wenn das StructureScan-Bild zuvor angehalten wird.

1. Aktivieren Sie das Menü, um die Messfunktion zu starten.

- Der Cursor wird in der Mitte des Felds positioniert, und die Distanz wird ab dieser Position gemessen.

2. Tippen Sie auf den Bildschirm, um den zweiten Messpunkt zu setzen.

- Es wird eine Linie zwischen den Messpunkten gezogen, und die Entfernung wird im Informationsfenster angegeben.

3. Tippen Sie weiter auf den Bildschirm, um neue Messpunkte zu setzen.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Beende Messung** tippen oder die Taste **X** drücken, nimmt das Echolot die normale Blätterfunktion wieder auf.

Anhalten von StructureScan™

Sie können die StructureScan-Funktion anhalten, um die Strukturen und andere Bilder detaillierter und ausführlicher zu untersuchen.

Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie einen Wegpunkt exakt im StructureScan-Bild positionieren möchten und den Cursor verwenden, um eine Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild zu messen.

Aufzeichnen der StructureScan™-Daten

Sie können StructureScan-Daten aufzeichnen, und die Datei wie unter„Bereich“ auf Seite 52 beschrieben intern im NSS oder auf einer microSD-Karte speichern.

Strukturoptionen

Strukturpalette

Es gibt verschiedene Paletten für die Anzeige mit unterschiedlichen Farben und Helligkeiten.

Struktur-Geräuschunterdrückung

Signalstörungen durch Bilgepumpen, Motorvibrationen und Luftblasen können zu Störechos auf dem StructureScan-Bild führen.

Die Option Geräuschunterdrückung filtert die Auswirkungen von Signalstörungen und reduziert Störechos auf dem Bildschirm.

Klarheit

Wellenaktivität, Nachlaufströmung und Temperaturumkehr können zu Störechos auf dem Bildschirm nahe der Oberfläche führen.

Mit der Einstellung "Klarheit" werden Oberflächen-Störechos reduziert, indem die Empfindlichkeit des Empfängers nahe der Oberfläche verringert wird.

Linkes/Rechtes Bild vertauschen

Bei Bedarf können Sie die rechten/linken SideScan-Bilder vertauschen, damit sie der jeweiligen Seite Ihres Schiffs entsprechen.

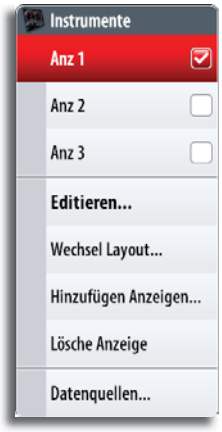
Structure-Quelle

Wenn Sie mehr als einen StructureScan in Ihrem Netzwerk haben, können Sie wählen, welches Gerät die bevorzugte Quelle für das NSS sein soll.

10 Instrumentenfeld

Die Instrumentenfelder bestehen aus mehreren Messinstrumenten – analoge, digitale und Balkenarmaturen – die für die Anzeige ausgewählter Daten angepasst werden können. Das Instrumentenfeld zeigt Daten auf Armaturen, und Sie können dort bis zu zehn Armaturen selbst definieren.

➔ ***Hinweis:*** Zur Anzeige der Kraftstoff-/Motorinformationen müssen Motor- und Tankinformationen im Einstellungsfeld eingerichtet werden.



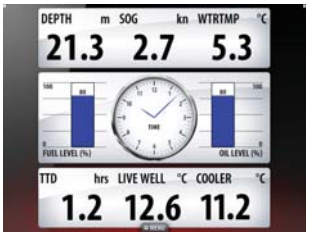
Armaturen

Es gibt drei vordefinierte Armaturen-Layouts, um Messinstrumente darzustellen, die Informationen zum Schiff und zur Navigation sowie Anglerdaten anzeigen.

Sie wechseln zwischen den Armaturen eines Felds, indem Sie auf die rechte/linke Seite des Felds tippen oder die Armatur aus dem Menü auswählen.

Schiffs-Armatur

Navigations-Armatur



Angler-Armatur

➔ ***Hinweis:*** Es können weitere Armaturen aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Ändern der Systemeinstellungen“, „Weitere“ auf Seite 88.

Anpassen des Instrumentenfelds

Sie können das Instrumentenfeld anpassen, indem Sie die Daten für jedes Messinstrument in der Armatur anpassen, das Layout der Armatur ändern oder neue Armaturen hinzufügen. Sie können außerdem Grenzwerte für analoge Messinstrumente festlegen.

Alle Bearbeitungsoptionen sind im Menü des Instrumentenfelds verfügbar.

Die verfügbaren Bearbeitungsoptionen sind abhängig von den Datenquellen, die an Ihr System angeschlossen sind.

Bearbeiten von Instrumenten-Armaturen

Wählen Sie die zu bearbeitende Armatur aus.

1. Aktivieren von Menüs
2. Wählen Sie die Option "Editieren".
3. Halten Sie das Messinstrument, das Sie ändern möchten, gedrückt. Das ausgewählte Messinstrument wird rot umrandet angezeigt.
4. Wählen Sie die Informationen aus, die angezeigt werden sollen.

Speichern Sie Ihre Änderungen über das Menü oder indem Sie auf die Schaltfläche **Beende Editieren** tippen.

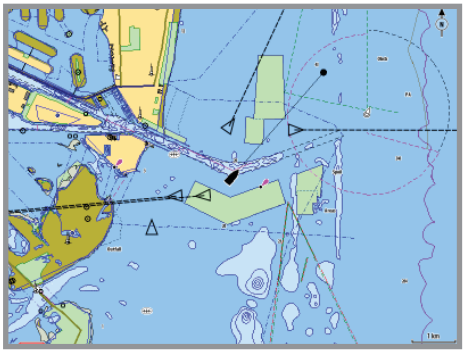
Sie können auch den Drehknopf verwenden, um Menüoption und Messinstrumente auszuwählen.

11 Verwenden von AIS

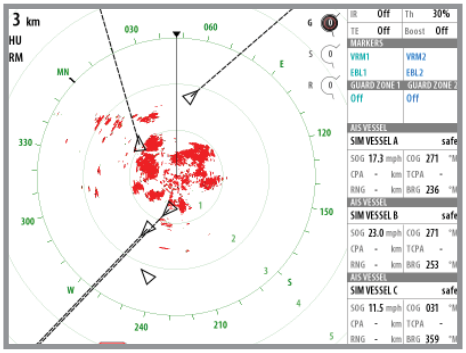
Wenn ein AIS-Gerät angeschlossen ist, können sämtliche vom Gerät erkannten Ziele angezeigt und verfolgt werden. Sie können außerdem Meldungen und Positionen von Schiffen sehen, die innerhalb der Reichweite DSC-Übertragungen vornehmen.

AIS-Ziele können als Einblendung auf Radar- oder Kartenbildern angezeigt werden. Diese Funktion ist für die sichere Navigation und zur Kollisionsvermeidung wichtig.

Sie können Alarme definieren, die Sie informieren, wenn ein AIS-Ziel zu nahe kommt oder ein Ziel verloren geht.



AIS-Schiffe in einem Kartenfeld



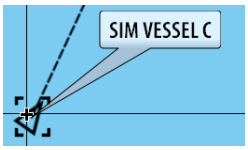
AIS-Schiffe in einem Radarfeld

Zielsymbole

Das NSS-System verwendet die nachfolgend aufgeführten AIS-Zielsymbole:

Symbol	Beschreibung	
	Schlafendes AIS-Ziel (nicht in Bewegung oder vor Anker)	
	Sich bewegendes und sicheres AIS-Ziel mit Kursverlängerungslinie.	
	Gefährliches AIS-Ziel, dargestellt mit fett formatierter Linie.	Ein Ziel wird aufgrund der Bereichseinstellungen für CPA und TCPA als gefährlich eingestuft. Weitere Informationen finden Sie unter „Definition gefährlicher Schiffe“ auf Seite 67.
	Verlorenes AIS-Ziel.	Wenn über einen bestimmten Zeitraum keine Signale empfangen werden, wird ein Ziel als verloren eingestuft. Das Zielsymbol zeigt die letzte gültige Position des Ziels, bevor keine Daten mehr empfangen wurden.
	Ausgewähltes AIS-Ziel, aktiviert durch Tippen auf das Zielsymbol.	Das Ziel wird wieder als standardmäßiges Zielsymbol angezeigt, wenn der Cursor bewegt wird.

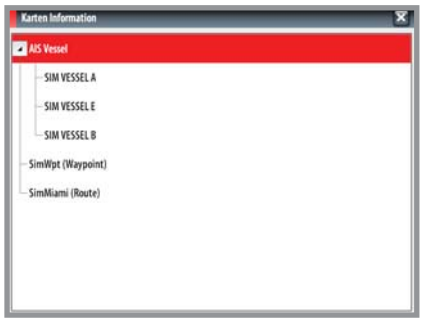
Anzeigen von Informationen zu AIS-Zielen



Auswählen einzelner AIS-Ziele

Wenn Sie auf ein AIS-Ziel im Karten- oder Radarfeld tippen, ändert sich das Symbol in das Zielsymbol "Ausgewählt", und der Name des Schiffs wird angezeigt.

Sie können detaillierte Informationen für ein Ziel anzeigen, indem Sie das Menü aktivieren, wenn das Ziel ausgewählt ist.



Anzeigen von Informationen zu allen AIS-Zielen

Kartenseiten

Sie können Informationen zu allen AIS-Zielen in einem bestimmten Bereich um Ihr Schiff im Menü anzeigen.

Radarseiten

Die Datenleiste enthält Informationen über bis zu 3 AIS-Ziele.

Die Ziele werden mit dem nächsten Ziel an erster Stelle nacheinander aufgeführt. Der Zielstatus wird durch eine Farbmarkierung angezeigt.

→ ***Hinweis:*** Die Datenleiste ist im NSS7 nicht verfügbar.

Schiffsalarme

Sie können mehrere Alarme definieren, um benachrichtigt zu werden, wenn ein Ziel vordefinierte Bereichsgrenzen unterschreitet, oder wenn ein zuvor ermitteltes Ziel verloren geht.

Alarm-ID	Beschreibung
Gefährliches Fahrzeug	Legt fest, ob ein Alarm aktiviert werden soll, wenn ein Schiff in die vordefinierte CPA oder TCPA eindringt. Siehe „Definition gefährlicher Schiffe“ auf Seite 67. → ***Hinweis:*** Mit dem Kontrollkästchen wird festgelegt, ob das Alarmdialogfenster angezeigt und der Signalton ausgegeben wird. Die CPA und TCPA-Zone legt fest, wann ein Schiff gefährlich ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Alarm aktiviert/deaktiviert ist.
AIS Ziel verloren	Legt den Bereich für verlorene Schiffe fest. Wenn ein Schiff in diesem Bereich verloren geht, wird ein Alarm ausgelöst.
Vessel message (Schiffsmeldung)	Legt fest, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn eine Meldung von einem AIS-Ziel empfangen wird.

Schiffseinstellungsfeld

MMSI-Nummer Ihres Schiffs

Sie müssen Ihre MMSI-Nummer in Ihr NSS-System eingegeben haben, um adressierte Meldungen von AIS- oder DSC-Schiffen zu erhalten.

Außerdem sollte die MMSI-Nummer eingegeben werden, um zu vermeiden, dass Ihr eigenes Schiff als AIS-Ziel auf der Karte angezeigt wird.

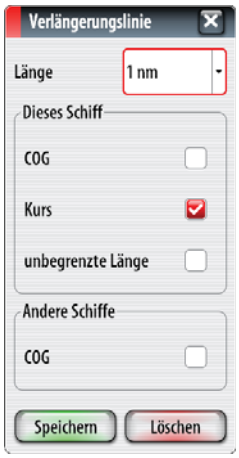
→ ***Hinweis:*** Die Schiffsmeldungsoption in den Alarmeinstellungen muss aktiviert werden, wenn MMSI-Meldungen angezeigt werden sollen.

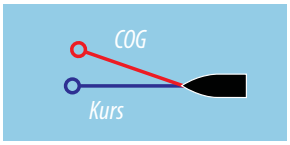
Filtern von Signalen

Standardmäßig werden alle Ziele auf dem Bildschirm angezeigt, wenn ein AIS-Gerät an das NSS-System angeschlossen ist.

Sie können festlegen, dass keine Ziele angezeigt werden oder dass die Symbole auf Grundlage von Sicherheitseinstellungen, Distanz und Schiffsgeschwindigkeit gefiltert werden.

Verlängerungslinien des Schiffs





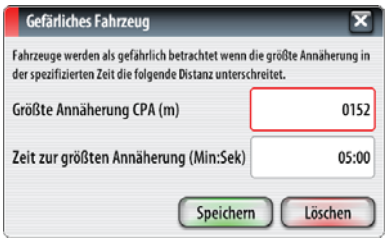
Die Länge der Verlängerungslinien des eigenen und anderer Schiffe kann vom Benutzer festgelegt werden.

Die Länge der Verlängerungslinien wird entweder als feste Distanz oder zur Anzeige der Entfernung verwendet, die ein Schiff in einem ausgewählten Zeitraum zurücklegt.

Für das eigene Schiff werden die Kursinformationen vom aktiven Kurssensor gelesen, und die COG-Informationen werden vom aktiven GPS empfangen.

Für andere Schiffe sind die COG-Daten in der Meldung enthalten, die vom AIS-System empfangen wird.

Definition gefährlicher Schiffe

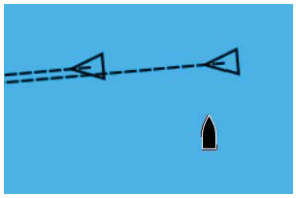

Gefährliches Fahrzeug
Fahrzeuge werden als gefährlich betrachtet wenn die größte Annäherung in der spezifizierten Zeit die folgende Distanz unterschreitet.
Größte Annäherung CPA (m)
0152
Zeit zur größten Annäherung (Min:Sek)
05:00
Speichern
Löschen

Sie können eine unsichtbare Schutzzone um Ihr Schiff definieren. Wenn ein Ziel die festgelegte Entfernung zu Ihrem Schiff unterschreitet, ändert sich das Symbol in das Zielsymbol "Gefährlich". Ein Alarm wird ausgelöst, sofern er in den Alarmeinstellungen aktiviert ist.

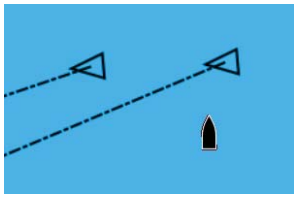
Geschwindigkeit und Kurs

Die Verlängerungslinie kann verwendet werden, um Geschwindigkeit und Kurs für Ziele anzugeben: Entweder als absolute (tatsächliche) Bewegung auf der Karte oder im Verhältnis zu Ihrem Schiff.

Um die Bewegung wie unten dargestellt anzuzeigen, werden für die Verlängerungslinien unterschiedliche Linienarten verwendet.



Absolute Bewegung



Relative Bewegung

AIS-Symbolausrichtung

Bestimmt die Ausrichtung des AIS-Symbols basierend auf der Fahrtrichtung oder den COG-Informationen.

12 Audio

Wenn das NSS an einen SonicHub-Server angeschlossen ist, können Sie das Gerät zur Steuerung von Audiowiedergaben von iPod, iPhone, USB-Massenspeichergeräten (mp3) und AM/FM-Radio verwenden. Bevor Sie FM-Radio mit SonicHub hören können, müssen Sie eine für die maritime Verwendung geeignete AM/FM-Antenne erwerben.

Bei Anschluss an ein WM-2 Satellitengerät können Sie Sirius™-Audio für Ihr NSS-System abonnieren und nutzen. "Sirius™ Audio" und "Weather Service" decken die Binnengewässer der USA sowie die nordamerikanischen Küstenbereiche zum Atlantik und Pazifik, den Golf von Mexiko und die Karibische See ab. Die empfangenen Sirius™-Audioprodukte hängen von Ihrem Abonnement ab. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.sirius.com.

Bevor Sie Ihr Gerät verwenden können, müssen Sie es gemäß dem mitgelieferten Installationshandbuch anschließen.

Aktivieren des Tons

Sie müssen den Ton aktivieren, um die Audiowiedergabe mit Ihrem NSS steuern zu können.

Die Audio-Medienleiste

Wenn der Ton aktiviert ist, wird die Medienleiste auf allen Seiten im unteren Bildbereich angezeigt.

Die angezeigte Medienleiste ist abhängig von der jeweiligen Audioquelle.

Sie können zwischen anderen Feldern und der Medienleiste wechseln, indem Sie auf das ausgewählte Feld tippen.

Audiomenüs

Wenn Sie auf die Medienleiste tippen, werden die Tasten des Audiofelds angezeigt. Sie werden wieder ausgeblendet, wenn Sie auf den Bildschirm tippen.

Wenn die Medienleiste aktiv ist, können Sie das komplette Audio-Menü wie folgt einblenden:

	• Drücken Sie die Taste **MENU**.	
	• Tippen Sie auf die Schaltfläche **MENU**.	
	• Halten Sie die Medienleiste gedrückt.	

Dieses Menü ist von der jeweiligen Audioquelle abhängig, wie in den nachfolgenden Beispielen dargestellt.

Einrichten von SonicHub-Lautsprechern

Lautsprecherzonen

Ihr Gerät verfügt über vier verstärkte Kanäle für die direkte Lautsprechersteuerung. Außerdem gibt es zwei Kleinsignalkanäle (Stereo) für die Übermittlung von Signalen an einen externen Verstärker sowie zwei Monokanäle für verstärkte Subwoofer.

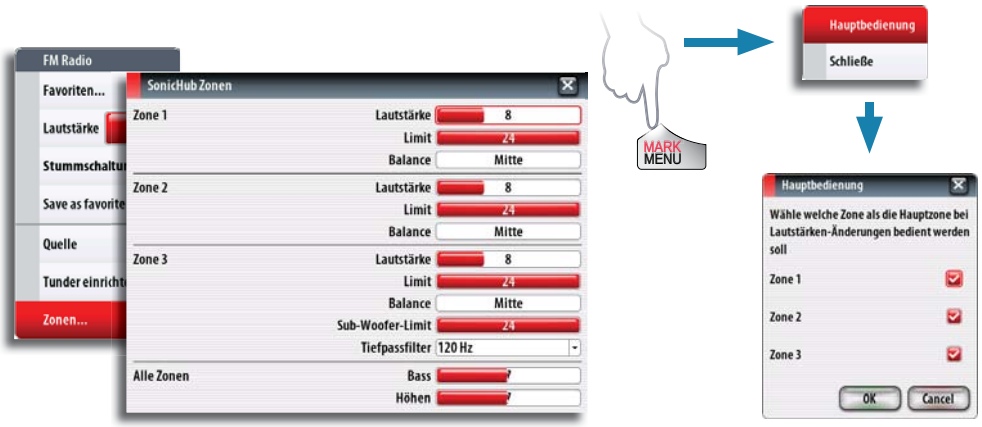
Die Audioausgänge sind in drei Zonen unterteilt. Sie können die Balance, die Lautstärke und die maximale Lautstärke für jede einzelne Zone separat einstellen. Bass- und Höhenregelungen wirken sich auf alle Zonen aus. Siehe Grafiken.

Zone 1	Linke/rechte Lautsprecher
Zone 2	Linke/rechte Lautsprecher
Zone 3	Verstärkerausgang, Subwoofer-Ausgang

Master-Lautstärkeregelung

Standardmäßig wird die Lautstärke aller Lautsprecherzonen angepasst, wenn Sie die Lautstärke des NSS einstellen.

Über den Dialog "SonicHub-Zonen" können Sie von jeder NSS-Einheit aus jede Lautsprecherzone individuell einstellen. Über diesen Dialog können Sie außerdem definieren, welche Zonen geändert werden sollen, wenn Sie die Lautstärke erhöhen/verringern.



Bedienen der Audioquelle

Auswählen der Audioquelle

Um zwischen den verfügbaren Audioquellen zu wechseln, verwenden Sie das Audiomenü.

→ ***Hinweis:*** Die Mic-Quelle wählt eine Eingangspannung für den Hochspannungsbereich aus, die Ihnen die Verbreitung von Megafonmeldungen über das Audiosystem ermöglicht.

Einstellen der Lautstärke

Sie können die Lautstärke über den Drehknopf einstellen oder indem Sie die Taste **IN/OUT** drücken oder auf das Lautstärkesymbol tippen und dann mit dem Finger über den Schieberegler fahren.

Die Lautstärke kann auch über das Menü oder den Master-Steuerungsdialog angepasst werden. Die Vorgehensweise dazu wird weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

Stummschalten

Sie können die Stummschaltung ein- oder ausschalten, indem Sie den Drehknopf drücken.

Audio-Wiedergabe

Wiedergabefeldtasten

	• Tippen	Menü der Quelle anzeigen
	• Tippen	Vorherigen Track abspielen
	• Tippen	Wiedergabe
	• Tippen	Nächsten Track abspielen
	• Tippen	Audio-Menü anzeigen

Zufallswiedergabe und Wiederholung

Zufallswiedergabe und Wiederholung können Sie über das Audio-Menü oder durch Tippen auf die Symbole in der Medienleiste aktivieren/deaktivieren. Wenn die Funktion aktiviert ist, werden die Symbole rot angezeigt.

Wiedergabe-Menü

Die Wiedergabe-Menüs beinhalten eine Option für den Zugriff auf das Menü der Quelle oder auf die Dateistruktur zur Auswahl von Tracks.

Die Beispiele zeigen iPod-Menüs.

Verwenden des FM/AM-Radios

Auswahl eines AM/FM-Empfangsbereichs

Bevor Sie FM- oder AM-Radio hören können, müssen Sie die entsprechenden AM- und FM-Empfangsbereiche für Ihren Standort auswählen.

AM-/FM-Schaltflächen

	• Drücken und gedrückt halten	Einstellen eines AM-/FM-Radiosenders
	• Tippen	Zum vorherigen/nächsten Sender in der Favoritenliste wechseln
	• Tippen	Audio-Menü anzeigen

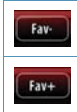
Speichern eines Senders in der Favoritenliste

Wenn Sie einen Sender eingestellt haben, können Sie ihn zu Ihrer Favoritenliste hinzufügen.

Sie können alle bevorzugten Sender in der Liste anzeigen, auswählen und löschen.

Verwenden von Sirius-Radio

Sirius-Schaltflächen

	• Drücken und gedrückt halten	Einstellen eines Sirius-Radiosenders
	• Tippen	Zum vorherigen/nächsten Sender in der Favoritenliste wechseln
	• Tippen	Audio-Menü anzeigen

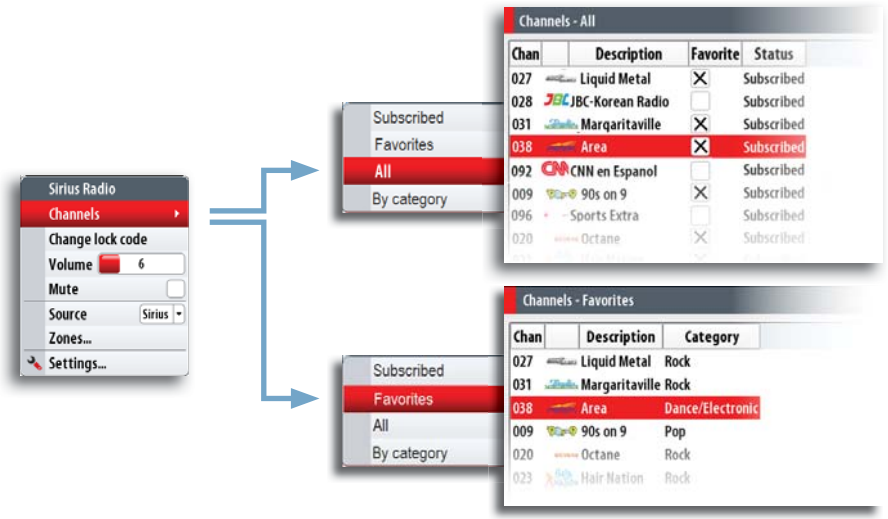
Liste der Radiosender

Die Liste der Radiosender führt alle verfügbaren Sirius-Kanäle auf, unabhängig davon, ob Sie dafür ein Abonnement besitzen.

Favoritenliste

Sie können aus der Liste der Kanäle eine Favoritenliste Ihrer bevorzugten Sirius-Kanäle zusammenstellen. Nicht abonnierte Kanäle können nicht hinzugefügt werden.

Wenn eine Favoritenliste verfügbar ist, können Sie mithilfe der Schaltflächen durch diese Liste blättern.



Sperren von Kanälen

Sie können ausgewählte Sirius-Sender sperren, sodass sie erst abgespielt werden können, wenn ein Entsperrcode eingegeben wurde.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, müssen Sie einen vierstelligen Code eingeben, bevor die Sperre aktiviert wird.

Derselbe Code muss ebenfalls zum Entsperren eines gesperrten Kanals eingegeben werden.

13

SiriusXM™-Wetter (nur Nordamerika)

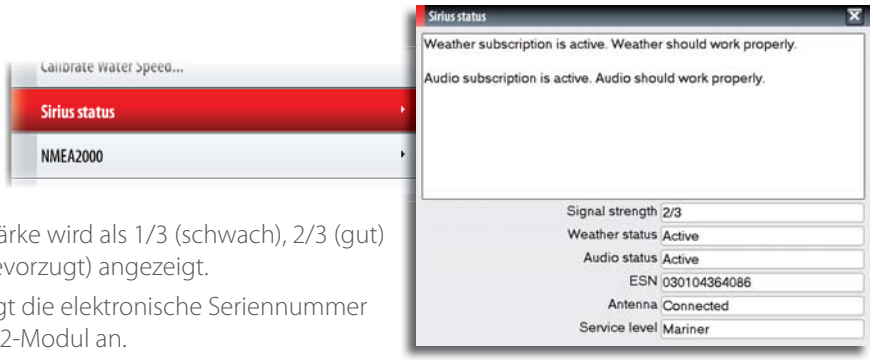
Wenn am Gerät ein "Navico Weather Module WM-2" angeschlossen ist, können Sie die Audio- und Wetteranwendungen "Sirius™ Audio" und "Sirius™ Marine Weather Service" für Ihr NSS-System abonnieren und verwenden (nur Nordamerika).

"Sirius™ Audio" und "Weather Service" decken die Binnengewässer der USA sowie die nordamerikanischen Küstenbereiche zum Atlantik und Pazifik, den Golf von Mexiko und die Karibische See ab.

Die empfangenen Audio- und Wetterprodukte hängen von Ihrem ausgewählten Abonnement ab. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.siriusxm.com/marineweather.

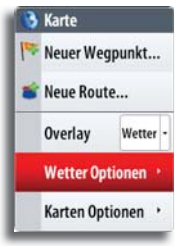
Sirius™-Statusfeld

Wenn der WM-2 an das System angeschlossen ist, haben Sie Zugriff auf das Statusfeld des Sirius™.



Die Signalstärke wird als 1/3 (schwach), 2/3 (gut) oder 3/3 (bevorzugt) angezeigt.

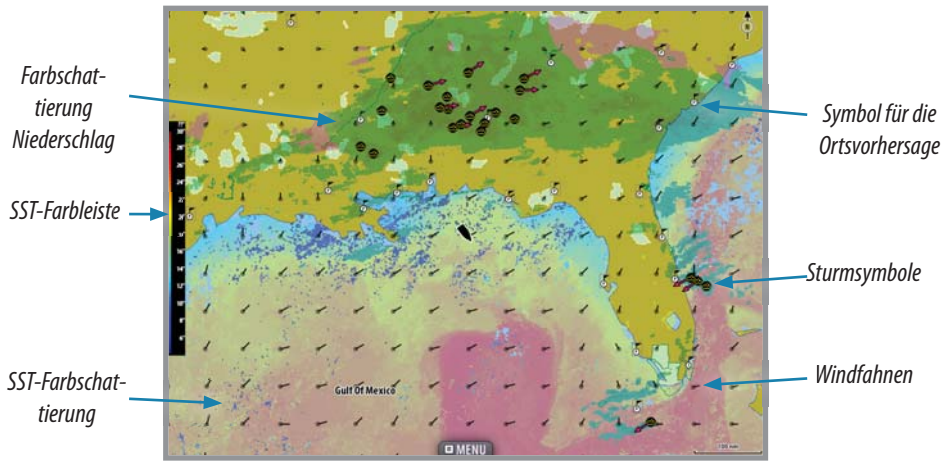
Der ESN zeigt die elektronische Seriennummer für das WM-2-Modul an.



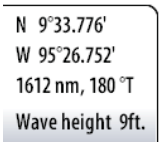
Wetteranzeige

Die Sirius™-Wetterfunktion kann als Einblendung in Ihrem Kartenfeld angezeigt werden.

Wenn die Wettereinblendung ausgewählt ist, sind im Kartenmenü zusätzliche Wetteroptionen verfügbar.

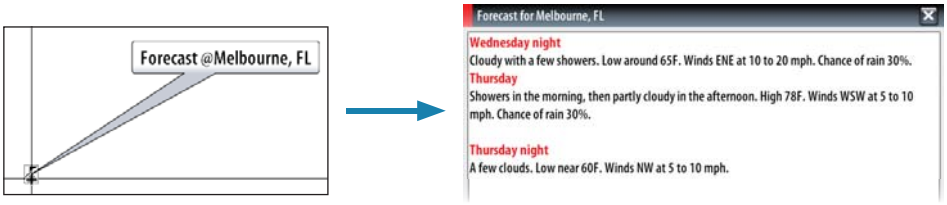


Anzeigen detaillierter Wetterinformationen



Wenn Sie auf einen schattierten Wetterbereich tippen, werden die verfügbaren Informationen im Cursor-Fenster angezeigt.

Wenn Sie auf ein Wettersymbol tippen, können detaillierte Informationen zum Wetterbericht über das Menü oder durch Drücken des Drehknopfs angezeigt werden.


Forecast @Melbourne, FL
Forecast for Melbourne, FL
Wednesday night
Cloudy with a few showers. Low around 65F. Winds ENE at 10 to 20 mph. Chance of rain 30%.
Thursday
Showers in the morning, then partly cloudy in the afternoon. High 78F. Winds WSW at 5 to 10 mph. Chance of rain 30%.
Thursday night
A few clouds. Low near 60F. Winds NW at 5 to 10 mph.

Wettersymbole

Niederschlag

Farbschattierungen werden verwendet, um Art und Intensität von Niederschlägen anzuzeigen. Die dunkelste Farbe steht für die stärkste Intensität.

Niederschlagsart	Farbcodes
Regen	Von hellgrün (leichter Regen) über gelb, orange bis dunkelrot (starker Regen)
Schnee	Blau
Gemischt	Pink

Temperatur der Wasseroberfläche

Kann als Farbschattierung oder Text angezeigt werden.

Wenn die Farbcodierung ausgewählt wurde, wird die SST-Farbleiste auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt.

Sie können festlegen, welcher Temperaturbereich mit einer Farbcodierung versehen werden soll. Details dazu finden Sie weiter unten in diesem Kapitel.

Wellenanzeige

Es werden Farben verwendet, um die vorhergesagte Wellenhöhe anzuzeigen. Dunkelrot steht für sehr hohe Wellen, blau für die flachsten Wellen.

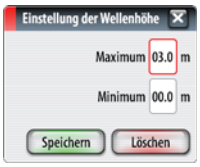
Sie können festlegen, welcher Höhenbereich mit einer Farbcodierung versehen werden soll. Details dazu finden Sie weiter unten in diesem Kapitel.

Windsymbole

Länge und Rotation der Windfahnen zeigen Windrichtung und -geschwindigkeit an.

Anpassen der Farbeinstellungen

Sie können die Farbcodierung für den Temperaturbereich der Wasseroberfläche und die Wellenhöhe festlegen.



Die Temperatur über den warmen und unter dem kühlen Werten wird mit zunehmend dunkleren Rot- bzw. Blautönen angezeigt.

Wellen über dem Höchstwert werden in zunehmend dunkleren Rottönen angezeigt. Wellen unter dem Mindestwert haben keine Farbcodierung.

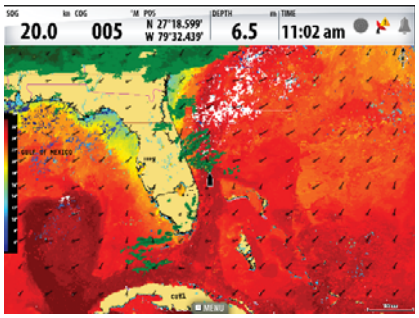
Wettersymbole

Es stehen verschiedene Wettersymbole zur Anzeige aktueller oder vorhergesagter Wetterbedingungen zur Verfügung. Sie können auf ein Symbol tippen, um detaillierte Wetterinformationen aufzurufen.

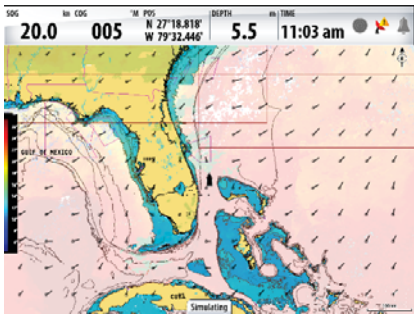
Symbol	Beschreibung
	Ortsvorhersage
	Bodenkontrolle
	Verfolgen von Tropenstürmen; vergangen (grau) - aktuell (rot) - zukünftig (gelb)
	Verfolgen von Hurrikans (Kategorie 1-5); vergangen (grau) - aktuell (rot) - zukünftig (gelb)
L L L	Verfolgen von Tropenwetterlagen/Tiefdruckgebieten; vergangen (grau) - aktuell (rot) - zukünftig (gelb)
	Sturmattribute
	Gewitter
	Lage von Wetterwarngebieten und Warnsignal
	Standort des Seewetterbereichs

Transparenz des Wetter-Overlays

Die Transparenz des Wetter-Overlays kann angepasst werden.



Mindesttransparenz



Maximale Transparenz

Wetteralarme

Sie können Alarme für Gewitter oder Stürme in einer bestimmten Entfernung zu Ihrem Schiff einrichten.

Sie können auch einen Alarm für Schlechtwettervorhersagen für Ihren Seewetterbereich einrichten.

Ein Wetterwarngebiet wird vom National Weather Service festgelegt. Wenn Sie den Alarm aktivieren, wird er ausgelöst, wenn sich Ihr Schiff in einem Wetterwarngebiet befindet bzw. in ein Wetterwarngebiet hineinfährt.

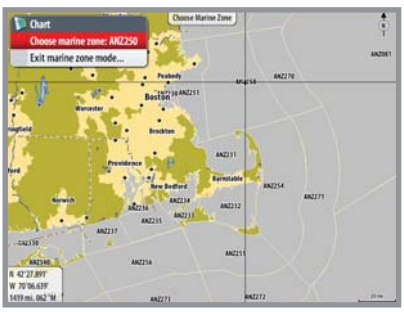
Wetterberichte

Seegebiete

Der Sirius™-Service beinhaltet den Zugriff auf Wetterberichte aus allen Seegebieten der USA mit Ausnahme von Hochseegebieten.

Sie können das System so einrichten, dass die Vorhersage für eine bestimmte Region eingelesen wird.

Tippen Sie auf die ausgewählte Zone, und bestätigen Sie Ihre Auswahl über das Menü.



Tropische Meldungen

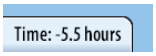
Sie können tropische Meldungen lesen, einschließlich Informationen zu den tropischen Wetterbedingungen. Diese Meldungen sind für den gesamten Atlantik und für den Ostpazifik verfügbar.

Animieren der Sirius™-Wettergrafiken

Das NSS zeichnet die Wetterinformationen auf, die Sie aktiviert haben. Aufgrund dieser Daten können Sie eine animierte Grafik von Wetterbedingungen in der Vergangenheit und in der Zukunft erstellen. Der Umfang der verfügbaren Informationen im System ist abhängig von der Zahl der Wetteraktivitäten – je komplexer die Wetterbedingungen, desto weniger Zeit steht für die Animation zur Verfügung.

Sie können die Vergangenheit oder Zukunft abhängig von der eingeschalteten Wetteranzeige animieren:

- Wenn die Niederschlagseinblendung aktiviert ist, können Sie Animationen für die Vergangenheit durchführen und nur die Wetterbedingungen in unmittelbarer Zukunft prognostizieren.
- Wenn die farbcodierte Wellenhöheneinblendung aktiviert ist, können Sie auch Animationen für die Zukunft durchführen (Wettervorhersagen).



Ist diese Option aktiviert, wird die Zeit für die aktuelle grafische Animation in der unteren linken Ecke des Kartenfelds angezeigt.

14 Verwenden der Videofunktion

Mit der Videofunktion können Sie Video- oder Kameraquellen auf dem NSS-Bildschirm anzeigen.

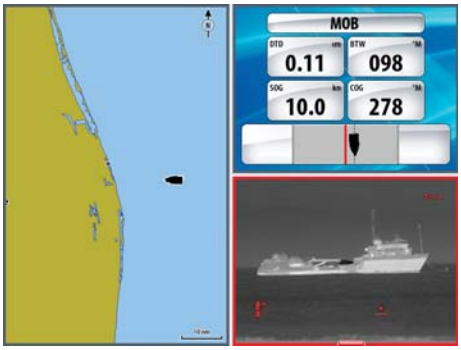
Informationen zum Anschließen einer Kamera finden Sie in den separaten Installationshandbüchern zum NSS.

➔ ***Hinweis:*** Videoaufnahmen sind nicht über das Netzwerk freigegeben. Sie können das Video nur auf dem Gerät anzeigen, an das die Videoquelle angeschlossen ist.

Das Videofeld

Die Größe des Videobildes wird auf die des Videofelds angepasst. Nicht durch das Videobild abgedeckte Bereiche werden schwarz dargestellt.

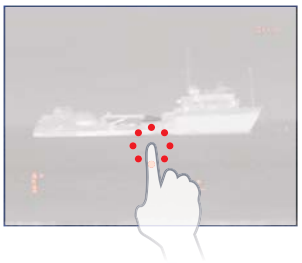
Die nachfolgenden Grafiken zeigen Bilder einer thermografischen Kamera.



Videomenüs

Wenn Sie auf das Videofeld tippen, werden die Schaltflächen des Videofelds angezeigt. Diese werden ausgeblendet, wenn Sie auf den Bildschirm tippen.

Wenn die Schaltflächen des Videofelds aktiv sind, können Sie das komplette Video-Menü wie folgt einblenden:

	• Drücken Sie die Taste **MENU**.	
	• Tippen Sie auf die Schaltfläche **MENU**.	
	• Halten Sie das Videofeld gedrückt.	

Einrichten des Videofelds

Videoquelle

NSS unterstützt zwei Video-Eingangskanäle. Sie können sich für die Anzeige eines Kanals entscheiden oder das Bild zwischen verfügbaren Videokameras rotieren lassen.

Der Rotationszyklus kann auf einen Wert zwischen 5 und 120 Sekunden eingestellt werden.

Anpassen des Videobilds

Sie können die Videoanzeige optimieren, indem Sie die Video-Bildeinstellungen anpassen. Die Einstellungen werden für jede Videoquelle separat angepasst.

Standardwert für alle Einstellungen: 50 %.

Spiegeln des Videobilds

Die Videoeingaben können so eingestellt werden, dass sie ein gespiegeltes Bild wiedergeben. Diese Einstellung kann hilfreich bei zum Heck ausgerichteten Kameras sein, die zum Rückwärtsfahren des Schiffs verwendet werden.

Videostandards

NSS unterstützt NTSC- und PAL-Video. Die beiden Kanäle werden einzeln eingerichtet. Ermitteln Sie den lokalen Videostandard bzw. den Standard Ihrer Videokameras.

15 BEP CZone

Das NSS-System ist mit dem BEP CZone-System zur Steuerung und Überwachung einer verteilten Stromversorgung auf Ihrem Schiff kompatibel.

Sie erhalten ein gesondertes Handbuch mit Ihrem CZone-System. Informationen zur Installation und Konfiguration des CZone-Systems entnehmen Sie dieser Dokumentation sowie dem Installationshandbuch vom NSS.

BEP CZone-Feld

Wenn Sie das CZone-System angeschlossen und konfiguriert haben, wird ein CZone-Symbol im Feld ***Hilfsmittel*** angezeigt. Über dieses Symbol können Sie auf das CZone-Feld zugreifen, das Symbole für CZone-Modi und eine Systemübersicht enthält.

CZone-Modi

Die CZone-Modi bieten eine Ein-Tasten-Funktion, mit der Sie mehrere Schaltkreise effizient steuern können. Diese Modi werden während der Systeminstallation konfiguriert.

Alle verfügbaren Modi werden im CZone-Feld angezeigt.

Wenn mehr als sechs konfigurierte Modi dargestellt werden, werden die verbleibenden Modi unter die Option "More Modes" (Weitere Modi) verschoben.

Optionen für die CZone-Systemübersicht

Ermöglicht die Anzeige aller Parameter an Bord, einschließlich Kraftstoffanzeige, in verschiedenen Formaten (Grafik, Prozentsatz, verbleibendes Volumen).

Zeigt die Steuerungsoptionen und Überwachungsinformationen an.

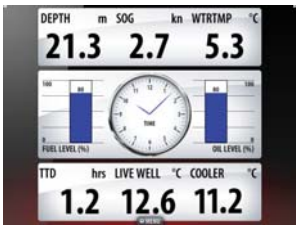
Zeigt optische und akustische Alarme an, die für erhöhte/zu niedrige Werte eingestellt werden können.

CZone-Informationsfeld

Nach der Konfiguration und Installation von CZone wird eine weitere CZone-Armatur zu den Instrumenten-Feldern hinzugefügt.

Schiffs-Armatur

Navigations-Armatur



Angler-Armatur

CZone-Armatur

Sie wechseln zwischen den Armaturen eines Felds, indem Sie auf die rechte/linke Pfeiltaste tippen oder die Armatur aus dem Menü auswählen.

Weitere Informationen finden Sie unter „Instrumentenfeld“ auf Seite 64.

Bearbeiten der CZone-Armatur

Sie können die CZone-Armatur anpassen, indem Sie die Daten für die einzelnen Messinstrumente verändern. Welche Bearbeitungsoptionen verfügbar sind, hängt davon ab, welches Messinstrument Sie verwenden und welche Datenquellen an Ihr System angeschlossen sind.

16 Alarmsystem

Das NSS-System prüft im laufenden Betrieb permanent, ob gefährliche Situationen oder Systemfehler auftreten. Wenn es zu einer Alarmsituation kommt, wird auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung angezeigt.

Wenn Sie die Sirene aktiviert haben, folgt der Alarmmeldung ein akustisches Signal, und der Schalter für den externen Alarm wird aktiviert.

Der Alarm wird in der Alarmliste aufgezeichnet, sodass Sie die Details anzeigen und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen ergreifen können.

Meldungstypen

Die Meldungen werden nach der Auswirkung der gemeldeten Situation auf Ihr Schiff klassifiziert. Folgende Farbcodes werden verwendet:

Farbe	Wichtigkeit
Rot	Kritisch
Orange	Wichtig
Gelb	Standard
Blau	Warnung
Grün	Leichte Warnung

Einzelalarme

Ein Einzelalarm wird mit dem Namen des Alarms im Titel sowie mit Details zum Alarm angezeigt.

Mehrere Alarme

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig aktiviert werden, zeigt die Alarmmeldung eine Liste von maximal drei Alarmen. Die Alarme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens aufgeführt, wobei der zuerst aktivierte Alarm ganz oben steht. Die verbleibenden Alarme sind im Alarmdialog aufgeführt.

Bestätigen von Meldungen

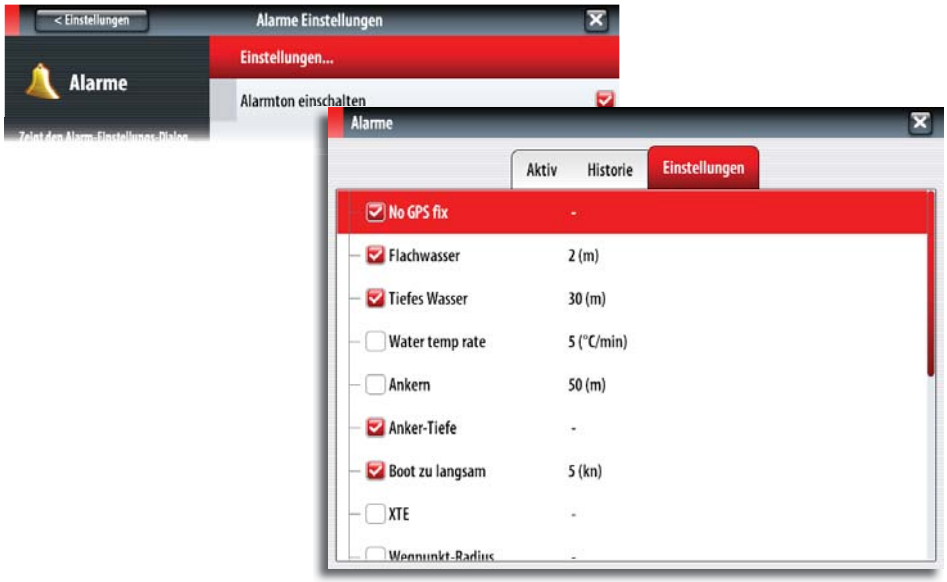
Sie haben im Alarmdialogfeld folgende Möglichkeiten, um eine Meldung zu bestätigen:

Option	Ergebnis
OK	Setzt den Alarmstatus auf "bestätigt". Damit geben Sie an, dass Sie die Alarmbedingung zur Kenntnis genommen haben. Der Alarmton/der Summer verstummt, und das Alarmdialogfenster wird geschlossen. Der Alarm bleibt jedoch in der Alarmliste aktiv, bis die Ursache des Alarms beseitigt wurde.
Deaktivieren	Deaktiviert die aktuelle Alarmeinstellung. Der Alarm wird nicht mehr angezeigt, bis Sie ihn im Alarmdialog wieder aufrufen.

Es gibt keine Zeitüberschreitung für die Alarmmeldung oder den Alarmton. Beides bleibt aktiv, bis Sie den Alarm bestätigen oder die Ursache beseitigen.

Der Alarmdialog

Der Alarm kann im Alarmdialog eingerichtet werden. Dort finden Sie außerdem Informationen zu aktiven Alarmen und der Alarmhistorie.



Die einzelnen Alarme werden in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Funktionen erläutert. Zum Beispiel werden alle Autopilot-Alarme im Abschnitt ***Autopilot*** beschrieben.

17 Hilfsmittelseite

Im Hilfsmitteldialog finden Sie Optionen und Tools, die nicht zu einem bestimmten Feld gehören. Dieser und die untergeordneten Dialoge werden immer im Vollbild angezeigt.

Eine Hilfsmittelseite wird über der vorherigen Seite angezeigt. Wenn Sie einen dieser Dialoge schließen, kehrt die Anzeige zur letzten aktiven Seite zurück.

Jeder Listenpunkt in den Hilfsmitteldialogen hat ein Seitenmenü, über das Sie die verfügbaren Optionen zum ausgewählten Menüpunkt aufrufen können. Das Menü rufen Sie auf, indem Sie auf den Bildschirm tippen und ihn gedrückt halten oder die Taste **MENU** drücken.

Schiffe

Liste "Status"

Liste aller AIS-, MARPA- und DSC-Schiffe mit verfügbaren Informationen.

Liste "Meldungen"

Liste aller Meldungen, die von anderen AIS-Schiffen eingegangen sind (mit Zeitstempel).

Alarme

Aktive Alarme

Liste der aktiven Alarme.

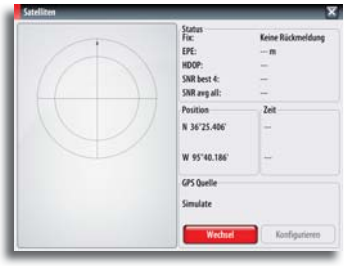
Alarmhistorie

Liste aller Alarme mit Zeitstempel.

Alarmeinstellungen

Liste aller im System verfügbaren Alarmoptionen mit den aktuellen Einstellungen.

Satelliten



Statusseite für aktive Satelliten.

Die Positionskorrektur WAAS (und EGNOS) kann auf EIN oder AUS gesetzt werden.

Finde

Suchfunktion für mehrere Kartenelemente.

Wegpunkte/Routen/Tracks

Liste der Wegpunkte, Routen und Tracks mit Detailinformationen.

Tippen Sie auf einen Wegpunkt, eine Route oder einen Track, um ihn zu löschen oder zu bearbeiten.

Trip Log

Registerkarten "Trip 1" und "Trip 2"

Zeigt Reise- und Motorinformationen mit einer Reset-Option für alle Datenfelder.

Registerkarte "Heute"

Zeigt Reise- und Motorinformationen zum aktuellen Datum. Alle Datenfelder werden automatisch zurückgesetzt, wenn sich das Datum ändert.

Sonne/Mond

Zeigt Sonnenaufgang und -untergang, Mondaufgang und -untergang für eine Position basierend auf Ihren Eingaben zum Datum und der geografischen Länge/Breite der Position.

Gezeiten

Zeigt Gezeiteninformationen zu der Ihrer Position nächstgelegenen Gezeitenstation.

Tippen Sie auf die Pfeiltasten-Symbole, um das Datum zu ändern, oder tippen Sie auf das Datumsfeld, um auf die Kalenderfunktion zuzugreifen.

Verfügbare Gezeitenstationen können Sie im Menü auswählen.

Dateien

Verwaltung von Dateien, Wegpunkten, Routen, Tracks und Einstellungen.

CZone

CZone wird angezeigt, wenn das System mit einem CZone-System verbunden ist.

Damit können Sie auf Kontrollen, Überwachungsfunktionen und Alarme in Verbindung mit CZone-Stromkreisen zugreifen. Außerdem können Sie auf benutzerdefinierte Betriebsmodi zugreifen, sofern diese konfiguriert wurden.

18 Anpassen des Systems

Seitenübersicht

Seitengruppenübersicht

Die Gruppenübersicht **Pages** besteht ab Werk aus 6 Seiten und 3 Schnellwahlsymbolen mit Autopilot-, StructureScan™- sowie einem kombinierten Karten-/Echolotfeld.

Die vorkonfigurierten Schnellanwahlen können vom Benutzer entfernt oder geändert werden.

Seitengruppenfelder

Jedes der 6 Seitengruppenfelder besteht standardmäßig aus einer Kombination von Seiten:

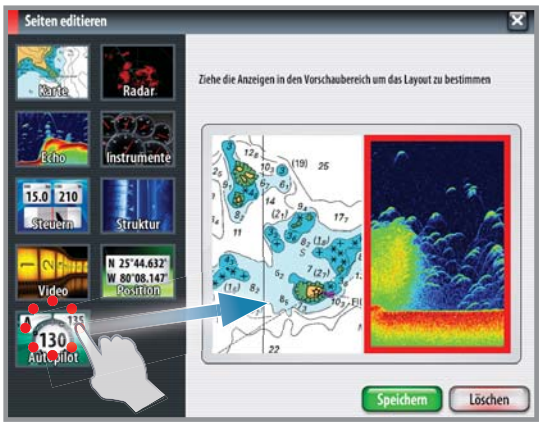
Die Hauptseite jeder Gruppe ist ein Vollbildfeld. Alle vorkonfigurierten Seiten außer der Hauptseite können vom Benutzer geändert werden.

Jede Seitengruppe kann bis zu neun Seiten umfassen, die als einzelne Felder oder als Kombination mehrerer Felder angeordnet werden. Außerdem können Sie eigene Seiten definieren.

Erstellen von Favoritenseiten

Im Seiteneditor können Sie eine vorkonfigurierte Seite bearbeiten oder eigene Seiten definieren.

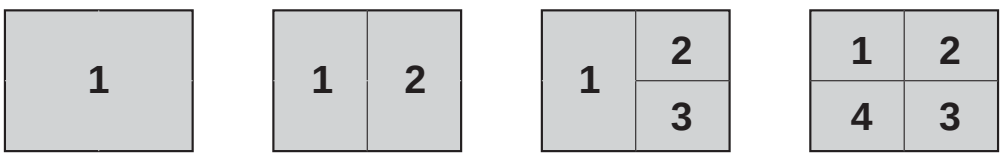
1. Halten Sie ein leeres oder vorkonfiguriertes Seitensymbol gedrückt. Sie können das Symbol auch mit dem Drehknopf auswählen und dann die Taste **MENU** drücken.
   - Das Seiteneditorfeld wird angezeigt.
2. Ziehen Sie das Feldsymbol auf die Anzeige, um Ihren benutzerdefinierten Bildschirm einzurichten.
3. Speichern Sie das Seitenlayout, indem Sie auf die Schaltfläche **Speichern** tippen.



Abhängig von der Bildschirmgröße können mehrere Felder auf jeder Seite angezeigt werden:

- NSS7 2 Felder
- NSS8 und NSS12: 4 Felder

Die Felder sind wie unten dargestellt angeordnet.



Löschen einer Seite

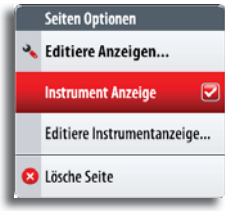
Alle vorkonfigurierten und benutzerdefinierten Seiten außer der Hauptseite können gelöscht werden.

1. Halten Sie das Symbol der zu löschenden Seite gedrückt. Sie können das Symbol auch mit dem Drehknopf auswählen und dann die Taste **MENU** drücken.
2. Wählen Sie die Löschoption im Menü aus.

Einstellen der Darstellung der Instrumentenleiste

An das System angeschlossene Datenquellen können in der Instrumentenleiste oben auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Sie können die Instrumentenleiste deaktivieren, eine oder zwei Zeilen anzeigen oder festlegen, dass die beiden Zeilen automatisch wechseln sollen.

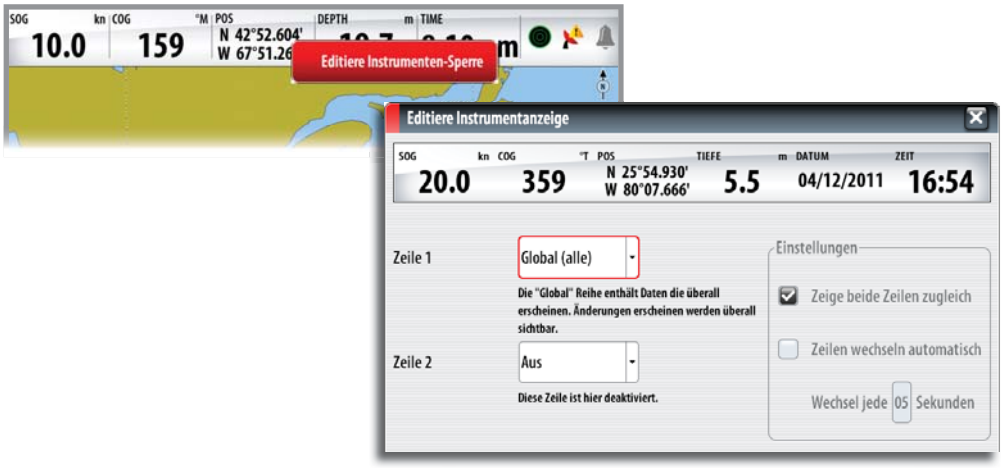


Ein-/Ausschalten der Datenleiste

1. Halten Sie das Symbol der zu bearbeitenden Seite gedrückt.
2. Schalten Sie die Instrumentenleiste über das Menü ein bzw. aus.

Benutzerdefinierte Darstellung der Datenleiste

1. Halten Sie die Instrumentenleiste oben im Dialogfeld gedrückt, um auf den Bearbeitungsmodus zuzugreifen.



2. Tippen Sie auf das Instrumentenfeld, das Sie ändern möchten, und wählen Sie die Informationen aus, die angezeigt werden sollen.
3. Legen Sie die Darstellung beider Zeilen sowie die Zeitabstände fest, in denen automatisch zwischen den Zeilen umgeschaltet werden soll.
4. Speichern Sie die Änderungen, indem Sie auf die Taste **Schließen** drücken.

Ändern der Systemeinstellungen

Über die Systemeinstellungen können Sie auf erweiterte Einstellungen für Ihr System zugreifen. Außerdem legen Sie fest, wie unterschiedliche Informationen des Systems auf dem Display angezeigt werden.

Sprache
Stellt die Sprache ein, die in dem Gerät für Felder, Menüs und Dialoge verwendet wird. Wenn Sie die Sprache ändern, wird das Gerät neu gestartet.

Textgröße
Zur Einstellung der Textgröße in Menüs und Dialogen.

Standardeinstellung: Normal

Tastentöne
Steuert die Lautstärke der Töne, die beim Drücken einer Taste wiedergegeben werden.

Standardeinstellung: Ein

Zeit
Legt die Ortszeit sowie das Zeit- und Datumsformat fest.

Audio
Zur Aktivierung der Audio-Medienleiste am unteren Seitenrand.

Bildschirminhalt speichern
Sie können die Einschalttaste verwenden, um den Bildschirminhalt zu speichern.

Die Bilddateien können auf eine microSD-Karte verschoben oder gespeichert werden.

Zurück auf Werkseinstellungen
Hier können Sie auswählen, welche Felder auf die ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt werden sollen.

Power Kontrolle
Legt fest, ob das Gerät ein Master oder Slave im Netzwerk ist.

Weitere
Zeigt einen Dialog mit weiteren Einstellungen an.

Über
Zeigt Informationen zum Urheberrecht und technische Informationen für dieses Gerät an.

19 Verwenden des Simulators

Simulatormodus

Mit der Simulatorfunktion können Sie sehen, wie das Gerät in stationärer Position und ohne Verbindung zu Echolot, Radar, GPS usw. arbeitet.

Sie können sich anhand des Simulators mit Ihrem Gerät vertraut machen, bevor Sie es auf dem Wasser verwenden.

Wenn der Simulatormodus aktiviert ist, erkennen Sie dies im unteren Displaybereich.

Demo-Modus

In diesem Modus durchläuft das Gerät automatisch die wichtigsten Produktfunktionen, wechselt automatisch zwischen Seiten, passt Einstellungen an, öffnet Menüs usw.

Wenn Sie im Demonstrationsmodus eine Taste drücken, wird die Demonstration unterbrochen. Nach einer gewissen Zeit wird der Demonstrationsmodus wieder aufgenommen.

Auswählen von Simulator-Quelldateien

Sie können wählen, welche Datendateien für den Simulator verwendet werden sollen.

Ihr System umfasst eine Reihe von Quelldateien; außerdem können Sie Dateien über einen SD-Karte importieren, die Sie in den Kartenleser des Geräts einsetzen.

Des Weiteren können Sie selbst aufgezeichnete Echolotdateien im Simulator verwenden.

Informationen zur Aufzeichnung von Echolotdateien finden Sie unter „Einrichten des Echolotfelds“ auf Seite 52.

Erweiterte Simulator-Einstellungen

In den erweiterten Simulatoreinstellungen können Sie festlegen, wie die Simulation ausgeführt werden soll. Wenn die Einstellungen gespeichert werden, werden sie beim nächsten Start des Simulatormodus als Standardeinstellungen verwendet.

GPS-Quelle

Legt fest, aus welcher Quelle GPS-Daten generiert werden.

Geschwindigkeit, Kurs und Route

Dient zur manuellen Erfassung von Werten, wenn für die GPS-Quelle die Option "Simulierter Kurs" oder "Simulierte Route" ausgewählt ist. Anderenfalls werden GPS-Daten, einschließlich Geschwindigkeits- und Kursdaten, aus den ausgewählten Echolot- oder Radardateien bezogen.

Startposition festlegen

Verschiebt das Schiff zur aktuellen Cursorposition.

20 Wartung

Vorbeugende Wartung

Das NSS enthält keine Komponenten, die eine Wartung vor Ort erfordern, daher muss der Bediener nur eine sehr eingeschränkte präventive Wartung durchführen.

Es wird empfohlen, die mitgelieferte Sonnenschutzabdeckung anzubringen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.

Einfache Wartungsverfahren

Reinigen des Displays

Verwenden Sie nach Möglichkeit das mitgelieferte Reinigungstuch, um den Bildschirm zu säubern. Verwenden Sie reichlich Wasser, um Salzrückstände aufzulösen und zu entfernen. Kristallisiertes Salz kann die Beschichtung verkratzen, wenn Sie ein feuchtes Tuch verwenden. Üben Sie nur wenig Druck auf den Bildschirm aus.

Wenn Sie Verschmutzungen auf dem Bildschirm nicht allein mit dem Tuch entfernen können, mischen Sie warmes Wasser und Isopropanol zu gleichen Teilen, um den Bildschirm zu reinigen. Vermeiden Sie Kontakt mit Lösungsmitteln (Azeton, Terpentin usw.) oder Reinigungsprodukten auf Ammoniakbasis. Diese können die Blendschutzbeschichtung, den Kunststoffrahmen oder die Gummitasten beschädigen.

Um UV-Schäden am Kunststoffrahmen und an den Gummitasten zu vermeiden, sollten Sie das Gerät mit dem Sonnenschutz abdecken, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden.

Reinigen der Medienport-Abdeckung

Reinigen Sie die Medienport-Abdeckung regelmäßig, um Salzablagerungen auf der Oberfläche zu verhindern. Sie könnten dazu führen, dass Wasser in den Kartenschlitz eindringt.

Prüfen der Tasten

Stellen Sie sicher, dass keine Tasten in gedrückter Stellung verklemmt sind. Wenn eine Taste verklemmt ist, rütteln Sie leicht daran, bis sie sich wieder wie gewünscht bewegen lässt.

Prüfen der Anschlüsse

Die Anschlüsse sollten lediglich einer Sichtkontrolle unterzogen werden.

Schieben Sie die Stecker in die Anschlüsse. Wenn die Anschlüsse mit einer Verriegelung ausgestattet sind, überprüfen Sie die Position der Verriegelung.

Software-Upgrades

Die aktuelle Software für das NSS steht auf unserer Website www.simrad-yaching.com zum Download bereit.

Detaillierte Anweisungen zur Installation der Software finden Sie in den Upgrade-Dateien.

Weitere Details zu Software-Upgrades finden Sie im separaten Installationshandbuch.

Fehlerbehebung

Fehler	Behebung
Eine oder mehrere Funktionen arbeiten nicht wie gewohnt.	Setzen Sie das Gerät wie unter „Seitengruppenübersicht“ auf Seite 86 beschrieben auf die Werkseinstellung zurück.
Das Gerät lässt sich nicht normal bedienen, und das Problem kann auch durch Zurücksetzen auf die Werkseinstellung nicht behoben werden.	Schalten Sie das Gerät aus, halten Sie die Zoom-Tasten gedrückt, und schalten Sie das Gerät ein. Lassen Sie die Zoom-Tasten nach 5-6 Sekunden los. Ein zweiter Piepton bestätigt, dass das Gerät zurückgesetzt wurde.

Sichern Ihrer Systemdaten

Von Ihnen erstellte Wegpunkte, Routen und Tracks werden in Ihrem System archiviert. Wir empfehlen, diese Dateien sowie die Dateien mit den Systemeinstellungen regelmäßig im Rahmen Ihrer Datensicherungsroutine zu exportieren.

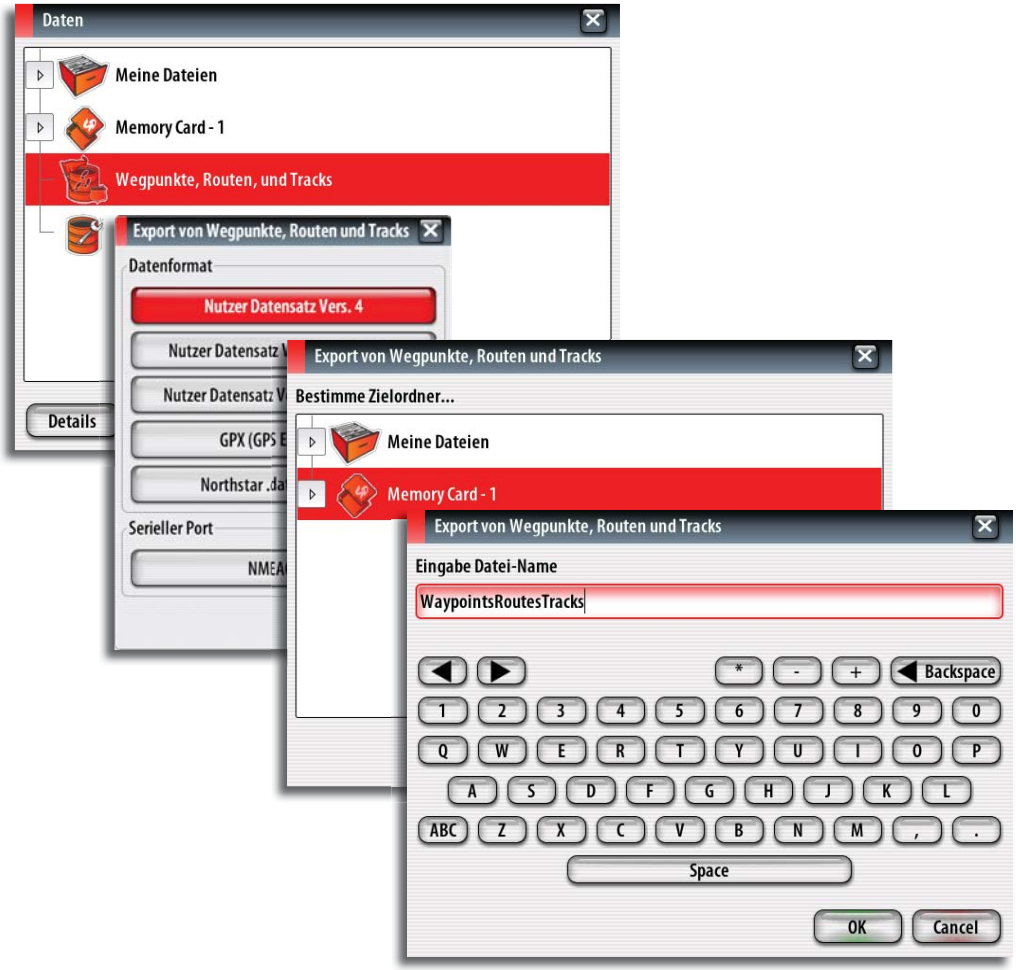
Die Dateien werden auf einer microSD-Karte, die Sie in den Kartensteckplatz an der Gerätevorderseite stecken können, gesichert.

Es sind verschiedene Ausgabeformate verfügbar:

Benutzerdatendatei Version 4	Es empfiehlt sich, zur Übertragung von Daten von einem NS-System* zum anderen diese Datei zu verwenden, da sie sämtliche Zusatzinformationen enthält, die von den Systemen zu Elementen gespeichert werden.
Benutzerdatendatei Version 3 (mit Tiefe)	Diese Datei sollte beim Übertragen von Benutzerdateien von einem NS-System* auf ein vorhandenes Lowrance-System (LMS, LCX usw.) verwendet werden.
Benutzerdatendatei Version 2 (ohne Tiefe)	
GPX (GPS Exchange)	Dieses Format wird häufig im Internet verwendet und kann auf die meisten GPS-Systeme weltweit übertragen werden. Verwenden Sie dieses Format, um Daten auf das Gerät eines anderen Herstellers zu übertragen.
Northstar.dat (ohne Tracks)	Wird verwendet, um Daten auf ein vorhandenes Northstar-Gerät zu übertragen.

In dem Beispiel wird gezeigt, wie Sie Wegpunkte, Routen und Tracks exportieren können. Die Auswahl können Sie mit dem Drehknopf oder dem Menü treffen.

1. Dateien auswählen
2. Drücken Sie den Drehknopf, um den Exportdialog aufzurufen, und wählen Sie das Dateiformat aus, in das Sie exportieren möchten.
3. Wählen Sie den Zielordner aus.
4. Geben Sie einen Namen für die exportierte Datei ein.


Daten
Meine Dateien
Memory Card - 1
Wegpunkte, Routen, und Tracks
Details
Export von Wegpunkte, Routen und Tracks
Datenformat
Nutzer Datensatz Vers. 4
Nutzer Datensatz V
Nutzer Datensatz V
GPX (GPS E
Northstar .da
Serieller Port
NMEA
Export von Wegpunkte, Routen und Tracks
Bestimme Zielordner...
Meine Dateien
Memory Card - 1
Export von Wegpunkte, Routen und Tracks
Eingabe Datei-Name
WaypointsRoutesTracks
Backspace
Space
OK
Cancel

21 Übersicht über Menüs und Dialogfelder

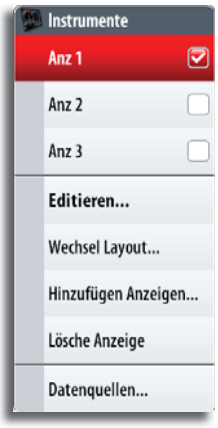
Feldmenüs

In der folgenden Abbildung sehen Sie felderspezifische Menüs mit und ohne aktivem Cursor im Feld.
Ein Feldmenü können Sie aufrufen, indem Sie die Taste **MENU** drücken, auf die Schaltfläche **MENÜ** tippen oder auf das Feld tippen und es gedrückt halten.

Karte

→ ***Hinweis:*** Das Kartenmenü wird erweitert, wenn die Überlagerung ausgewählt ist.

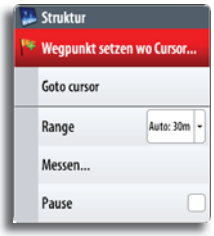
Instrumente



Echo

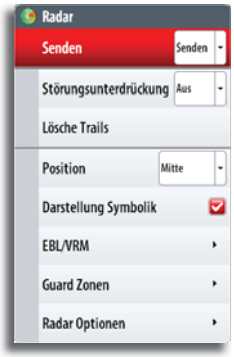
Video

Struktur



Autopilot

Radar



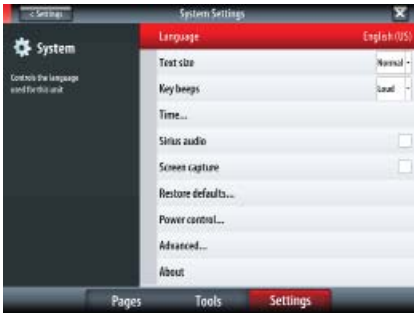
Menü "Goto"

Dieses Menü können Sie in jedem beliebigen Feld anzeigen, indem Sie die Taste **GO TO/PAGES** drücken und gedrückt halten.

Einrichtungsdialogfelder

Die Übersichtsseite **Einstellungen** können Sie aufrufen, indem Sie mehrfach die Taste **PAGES** drücken.

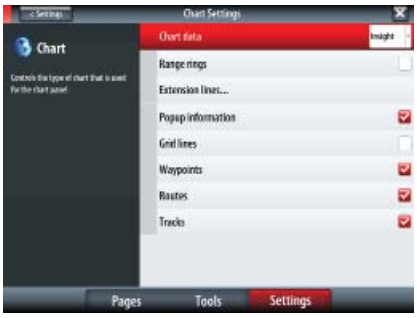
Systemeinstellungen



Echoloteinstellungen

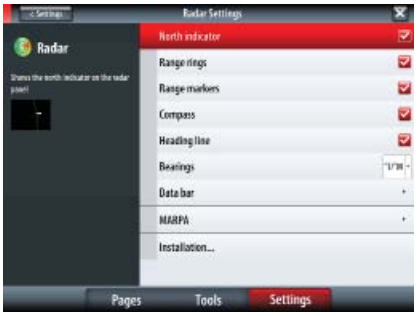
Karteneinstellungen

Insight-Kartendatenbank

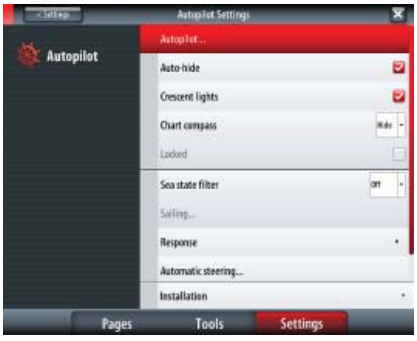


Navionics-Kartendatenbank

Radareinstellungen



Autopiloteinstellungen



Navigationseinstellungen

Geräteeinstellungen

Kraftstoffeinstellungen

Netzwerkeinstellungen

Trackeinstellungen

Schiffseinstellungen

Alarmeinstellungen

Simulatoreinstellungen

22 Index

A

Abbrechen der Navigation 26
AIS 65
  Auswahl von Zielen 66
  Definition gefährlicher Schiffe 67
  Filtern von Zielen 67
  Schiffsalarme 66
  Schiffseinstellungen 67
  Symbolausrichtung 68
  Zielsymbole 65
Alarme 81
  Bestätigen von Meldungen 81
  Dialog 82
  Einzelalarme 81
  Historie 82
  Limits 27
  Liste 83
  Mehrere Alarme 81
  Meldung 9
  Meldungen 81
  Schiff 66
  Wegpunkt 22
  Wetter 75
Anpassen des Systems 86
Anzeigedetails 8
Audio 69
  Bedienen der Audioquelle 70
  Drehknopf 70
  FM-/AM-Radio 71
  Medienleiste 69
  Menüs 69
  Sirius-Radio 72
  SonicHub-Lautsprecher 70
Autopilot 30
  Aktivieren 30
  Ausweichen 37
  AUTO-Modus 33
  Der Wegpunkt-Zielradius 38
  Drehknopf 34, 35, 37
  Einstellungen 41
  EVC-System 41
  Feld 31
  Follow-Up-Steuerung (FU) 33
  Halsen 40
  Kurserfassung 33
  Modus 30
  Modus-Anzeige 30
  Modus „NoDrift“ (Kein Strömungsversatz) 37
  Modus-Übersicht 31
  Navigieren mit dem 37
  Navigieren mit dem Autopiloten 26
  Popupfenster 30
  Reaktion 43
  Schenkel 35, 37, 38
  Seegangsfilter 42
  Segeln mit dem Autopiloten 38
  Segelparameter 42
  Sperren dezentraler Stationen 41
  Sperren eines NSS-Geräts 42
  Standby 33
  Steuerhilfe (NFU) 33
  Steuerung mit Wendemustern 33
  Umgebungsbeleuchtung 41
  Variablen für Wenden 34
  Verfolgung der Tiefenlinien (Depth Contour Tracking, DCTTM) 36
  Verwenden des NSS in einem AP24/AP28-System 40
  Wenden 39
  Windfahnensteuerung 38
  Windsteuerung 40

B

BEP CZone 79
  Armatur 80
  Feld 79
  Modi 79
  Optionen für die Systemübersicht 79
  System 85
Bildschirminhalt speichern 88

C

Cursor 13
  Navigieren zur Cursorposition 25
  platzieren 13

D

Daten 85
Datenfelder 28
Datum 27
Datum und Uhrzeit 88
Demo-Modus 89
Dialogfelder 8, 13
  durch Ziehen der Liste blättern 13
Dialogübersicht 93
Drehknopf 7

E

Echolot 52
  Anzeigen der Sonar-Historie 55
  Aufnahme 56, 58
  Bildeinstellungen 57
  Cursor 55
  DownScan-Einblendung 58
  Drehknopf 54
  Einstellungen 58
  Entfernungsmessung 55
  Farbeinstellungen 54
  Feld 52
  Frequenz 53
  Gain-Einstellungen 54
  Klarheit 58
  Markierung setzen 55

Netzwerk 58
Noise rejection (Geräuschunterdrükkung) 53
Optionen 57
Optionen für einen geteilten Bildschirm 53
Paletten 57
Pause 55
Ping-Geschwindigkeit 58
StructureScan™-Einblendung 57
Suchtiefe 58
Verlaufsgeschwindigkeit 53
Zoom 54
Einrichtungsdialogfelder 94
Einschalttaste 11
Erklärungen 1

F

Fehlerbehebung 91
Feldmenüs 93
Fish'n Chip 19
FM-/AM-Radio 71

G

Garantie 1
Gezeiten 84
GPS-Position 15, 16, 37, 50
GPS-Positionsinformationen 29
GPS-Quelle 89
Großkreis 26
Grundlagen zur Bedienung 11

H

Helligkeitsdialog 11
Hilfsmittelseite 83

I

Informationen zu diesem Handbuch 1
Instrumentenfelder
Angler-Armatur 64
Anpassen 64
Armaturenlayouts 64
bearbeiten 64
Drehknopf 64
Navigations-Armatur 64
Schiffs-Armatur 64
Instrumenten-Felder 64
Instrumentenleiste 8, 87

K

Karten 14
3D-Karte 17
Anzeigeoptionen 17
Zoom 17
Cursor 15
Darstellungsart 18
Details 18
Distanz-Ringe 20
Drehknopf 14
Einstellungen 20
Entfernungsmessung 16
Erstellen von Routen 15
Feld 14
Gitter-Linien 20
Kartenelement auswählen 15
Kategorien 18
microSD-Kartensteckplatz 20
Objekte 15
Optionen 18
Orientierung 16
Overlay 16
Popup-Informationen 20
Schiffssymbol 15
Setzen von Wegpunkten 15
Skala 14
Synchronisieren der 2D-/3D-Karte 21
Verlängerungslinien des Schiffs 20
Verschieben 14
Vorausblick 18
Ziehen von Wegpunkten 15
Kompasssymbol 31

L

Listen 83
Alarme 83
CZone 85
Daten 85
Finde 84
Gezeiten 84
Satelliten 83
Schiffe 83
Sonne, Mond 84
Trip Log 84
Wegpunkte/Routen/Tracks 84
Loran 27

M

Magnetische Abweichung 27
Mann-über-Bord 13
Abbrechen der Navigation 13
Löschen einer MOB-Markierung 13
Taste „MOB" 7
Menü „Goto" 25
Menüs 8, 12
Auswählen durch Tippen 12
Drehknopf 12
Touchscreen 8
Menü-Übersicht 93
microSD-Kartensteckplatz 20

N

Navigationseinstellungen 26
Navigieren auf der Karte 25
Navionics-Kartenoptionen 18
Fish'n Chip 19
Foto-Overlay 19
Fototransparenz 19
Optionale Einstellungen 19

O

Optionen für einen geteilten Bildschirm 53
Orthodrom-Linie 26

P

Positionsfelder 29
Power Kontrolle 88

R

Radar 44
  Abbildung 45
  Alarmeinstellungen 47
  Betriebsmodi 44
  Cursor 44
  Darstellung Symbolik 44, 51
  Datenleiste 51
  Definition gefährlicher Schiffe 50
  Distanz-Ringe 46
  Drehknopf 45, 47
  Drehsteuerungen 44
  EBL/VRM 46
  Echte Bewegung 46
  Einstellungen 51
  Fast Scan 48
  Feld 44
  Gain 45
  Guard Zone 47
  Installation 51
  MARPA-Einstellungen 51
  MARPA-Ziele 49
  Messen von Bereich und Peilung 46
  Mitte 46
  Offset 46
  Optionen 48
  Orientierung 48
  Overlay 44, 50
  Palette 48
  Rain-Filter 45
  Schiffsalarmeinstellungen 50
  Schwellwert 48
  Sea Clutter (Wellenreflex) 45
  STC-Kurve 48
  Störung 45
  Vorausblick 46
  Ziel-Trails 48
  Zielvergrößerung 48
  Ziel-Vergrößerung 48
Routen 23
  Auswählen des Startpunktes 25
  bearbeiten 23
  Begrenzung der Kursabweichung (Off Course Limit) 28
  Erstellen von Routen 15
  Feld 24
  Kurslinie 28
  Liste 84
  neuen Routenpunkt hinzufügen 23
  neu erstellen 23
  Routennavigation 25
  Schenkel 23, 27

S

Satellitenstatus 83
Schiffsstatusliste 83
Schiffssymbol 15
Seiten und Felder 12
  aktives Feld 12
  Anwendungsfelder 8
  auswählen 12
  Autopilot-Feld 31
  Bearbeiten von Seiten 87
  BEP CZone-Feld 79
  Echolotfeld 52
  Erstellen von Favoritenseiten 86
  Feldmenüs 93
  Hilfsmittelseite 83
  Instrumenten-Felder 64
  Kontrollseiten 10
  Positionsfelder 29
  Radarfeld 44
  Schaltfläche 8
  Schaltfläche „MENÜ“ 9
  Seitengruppenübersicht 86
  Steuerungsfeld 28
  Videofeld 77
Sichern Ihrer Systemdaten 91
Simulator 89
  Auswählen von Simulator-Quelldateien 89
  Erweiterte Einstellungen 89
  Modus 89
Sirius-Radio 72
Sirius-Wetterfunktion 73
  Animieren der Wettergrafiken 76
  Anzeige 73
  Berichte 75
  Drehknopf 73
  Einblendungstransparenz 75
  Informationen 73
  Symbole 75
  Symbolik 74
  Wetteralarme 75
Software 2
  Upgrades 90
SonicHub-Lautsprecher 70
Sonne, Mond 84
Sprache 88
Standby-Modus 11
Steuerungsfeld 28
StructureScan 59
  Bereichseinstellung 60
  Bildeinstellungen 59
  Cursor 61
  Datenaufzeichnung 62
  DownScan-Bild 61
  DownScan-Funktion 59
  Drehknopf 61
  Entfernungsmessung 62
  Farbeinstellungen 61
  Frequenzen 60
  Historie 61
  Markierung setzen 62

Optionen 62
Pause 62
SideScan 60
SideScan-Bild 61
Zoom 60
Suchfunktion 84
Systemeinstellungen 87

T

Tasten 7
Drehknopf 7
Einschalttaste 11
Taste „MOB“ 7
Taste „PAGES“ 10
Tastentöne 88
Technische Informationen 88
Textgröße 88
Touchscreen, grundlegende Funktionen 11
Tracks 24
Einstellungen 24
Feld 24
Liste 84
neu erstellen 24
Trip Log 84

U

Umgebungsbeleuchtung 41

V

Video 77
Anpassen eines Bilds 77
Feld 77
Menüs 77
Quelle 77
Vorderseite und Tasten 7

W

Wartung 90
Wegpunkte 22
Alarmeinstellungen 22
bearbeiten 22
Feld 24
Liste 84
positionieren 22
Setzen von Wegpunkten 15
Ziehen von Wegpunkten 15

Z

Zielsymbole 65
Zurück auf Werkseinstellungen 88

988-10106-001

LOWRANCE

SIMRAD

B&G

www.bandg.com
www.simrad-yachting.com
www.lowrance.com